ASCAP

# VEPRIMTARI PRAKTIKE
## NË ARSIMIN E MESËM TË ULËT

*Klasa VI*

Matematikë | Fizikë | Biologji | TIK

www.ascap.edu.al

2026

## PËRMBAJTJA


I. HYRJE ..... 3

II. QËLLIMI I UDHËZUESIT ..... 3

III. PËRDORUESIT E UDHËZUESIT ..... 4

IV. PARIMET PËR HARTIMIN E VEPRIMTARIVE PRAKTIKE ..... 5

V. LIDHJA E VEPRIMTARIVE PRAKTIKE ME REZULTATET E TË NXËNIT ..... 6

VI. VEPRIMTARI PRAKTIKE ..... 7

1. LËNDA: MATEMATIKË ..... 7

2. LËNDA: FIZIKË ..... 56

3. LËNDA: BIOLOGJI ..... 95

4. LËNDA: TIK ..... 122

## I. HYRJE

Përditësimi i Kornizës Kurrikulare, i kurrikulave bërthamë dhe i programeve lëndore në arsimin parauniversitar ka sjellë nevojën për rishikimin e mënyrës së planifikimit dhe zhvillimit të procesit mësimor, duke e orientuar atë më qartë drejt të nxënit aktiv dhe përfshirjes së nxënësit në situata reale të të nxënit. Këto përditësime synojnë forcimin e koherencës ndërmjet qëllimeve kurrikulare, rezultateve të të nxënit dhe praktikës mësimore në klasë. Veprimtaritë praktike gjatë orës mësimore përbëjnë një komponent thelbësor për përvetësimin e njohurive, koncepteve dhe aftësive, si dhe për arritjen e rezultateve të të nxënit. Ato u krijojnë nxënësve mundësi konkrete për të zbatuar njohuritë në situata nga jeta e përditshme dhe kontekste reale, për të zhvilluar aftësi praktike, për të ndërtuar njohuri të qëndrueshme dhe për të demonstruar kompetencat e synuara. Në këtë mënyrë, procesi mësimor zhvendoset nga një qasje e fokusuar kryesisht në transmetimin e njohurive drejt një të nxëni aktiv, të mbështetur në veprim, eksplorim, bashkëpunim dhe reflektim. Përditësimet kurrikulare theksojnë gjithashtu përdorimin e metodave bashkëkohore të mësimdhënies, të cilat marrin në konsideratë diversitetin e nxënësve, ritmet e ndryshme të të nxënit dhe ndërlidhjen ndërmjet lëndëve. Në këtë kontekst, veprimtaritë praktike shërbejnë si element lidhës ndërmjet përmbajtjes së programeve lëndore dhe përvojave konkrete të nxënësve, duke ndikuar pozitivisht në motivimin dhe angazhimin e tyre në procesin e të nxënit. Ky udhëzues synon të mbështesë mësuesit në zbatimin e programeve lëndore të përditësuara, duke ofruar shembuj orientues të veprimtarive praktike sipas cikleve arsimore, klasave dhe lëndëve përkatëse. Veprimtaritë e përfshira janë hartuar në përputhje me parimet e programit lëndor dhe synojnë të lehtësojnë planifikimin, organizimin dhe zhvillimin e orëve mësimore që kontribuojnë drejtpërdrejt në zhvillimin e kompetencave dhe përmbushjen e rezultateve të të nxënit.

## II. QËLLIMI I UDHËZUESIT

Qëllimi i këtij udhëzuesi është të shërbejë si një instrument mbështetës për mësuesit në zbatimin sa më cilësor të programeve të përditësuara lëndore, përmes veprimtarive praktike mësimore të orientuara drejt përmbushjes së rezultateve të të nxënit dhe zhvillimit të kompetencave kyçe, si dhe kompetencave specifike të lëndës. Ai synon të lehtësojë kalimin nga dokumenti kurrikular në zbatimin konkret të tij në klasë, duke ofruar shembuj veprimtarish të strukturuara, të shpjeguara qartë dhe të përshtatshme për kontekste të ndryshme mësimore.

Nëpërmjet veprimtarive të propozuara, udhëzuesi mbështet mësuesit në planifikimin dhe organizimin e situatave të të nxënit që nxisin pjesëmarrjen aktive të nxënësve, zhvillojnë mendimin kritik, aftësinë për zgjidhjen e problemeve, bashkëpunimin dhe komunikimin. Këto veprimtari synojnë të krijojnë lidhje funksionale ndërmjet njohurive teorike dhe përvojave konkrete në klasë, duke ndihmuar nxënësit të kuptojnë më mirë konceptet e reja, t'i zbatojnë ato në situata praktike dhe të ndërtojnë njohuri të qëndrueshme.

Udhëzuesi ofron orientime për përzgjedhjen dhe përdorimin e metodave dhe strategjive bashkëkohore të mësimdhënies, duke nxitur përshtatjen e tyre sipas karakteristikave të klasës, ritmeve dhe stileve të ndryshme të të nxënit, si dhe nevojave individuale të nxënësve. Në këtë mënyrë, ai kontribuon në zhvillimin e një mësimdhënieje gjithëpërfshirëse, fleksibile dhe të orientuar drejt nxënësit.

Gjithashtu, udhëzuesi synon të mbështesë koherencën ndërmjet planifikimit mësimor, zbatimit të orës së mësimit dhe vlerësimit të të nxënit, duke ndihmuar mësuesit të lidhin më qartë rezultatet e të nxënit me veprimtaritë konkrete. Kjo qasje ndihmon në rritjen e efektivitetit të procesit mësimor dhe në monitorimin më të mirë të progresit të nxënësve.

Udhëzuesi synon të kontribuojë në unifikimin e praktikave mësimore, në rritjen e cilësisë së mësimdhënies dhe në forcimin e rolit të mësuesit si lehtësues i të nxënit dhe udhëheqës pedagogjik në klasë, duke mbështetur zbatimin koherent dhe të qëndrueshëm të kurrikulës dhe programeve të përditësuara.

## III. PËRDORUESIT E UDHËZUESIT

Ky udhëzues është hartuar për të mbështetur aktorë të ndryshëm të përfshirë në procesin arsimor, duke synuar zbatimin sa më efektiv të kurrikulës së përditësuar në praktikën e përditshme mësimore. Përdoruesit kryesorë të tij janë mësuesit e arsimit parauniversitar, sipas cikleve arsimore, klasave dhe lëndëve për të cilat janë hartuar veprimtaritë praktike. Për mësuesit, udhëzuesi shërben si material referues për planifikimin ditor, javor dhe afatmesëm të mësimit, duke ofruar shembuj veprimtarish që mund të përzgjidhen, përshtaten ose kombinohen në funksion të rezultateve të të nxënit, nivelit të klasës dhe karakteristikave të nxënësve.

***Veprimtaritë e paraqitura nuk kanë karakter detyrues;*** ato janë orientuese dhe fleksibile, duke i lënë mësuesit hapësirë për përshtatje sipas kontekstit të klasës, ritmeve dhe stileve të ndryshme të të nxënit, si dhe nevojave individuale të nxënësve. Në këtë mënyrë, udhëzuesi lidhet

drejtpërdrejt me procesin e planifikimit mësimor dhe me vlerësimin e të nxënit, duke ndihmuar mësuesit të ndërtojnë situata të të nxënit që mbështesin zhvillimin e kompetencave dhe monitorimin e progresit të nxënësve.

Udhëzuesi është gjithashtu një mbështetje për kryetarët e ekipeve lëndore dhe drejtuesit e rrjeteve profesionale, të cilët mund ta përdorin për të nxitur shkëmbimin e praktikave të mira, për të organizuar diskutime profesionale dhe për të forcuar bashkëpunimin ndërmjet mësuesve. Ai shërben si referencë e përbashkët për reflektim profesional dhe për harmonizimin e praktikave mësimore në nivel shkolle apo rrjeti.

Udhëzuesi përbën një burim të dobishëm edhe për trajnerët duke ofruar shembuj konkretë të praktikave mësimore dhe orientime për zhvillimin profesional të mësuesve. Në një këndvështrim informues, udhëzuesi mund të shërbejë edhe për prindërit, duke i ndihmuar të kuptojnë më qartë mënyrën se si organizohen veprimtaritë praktike dhe si lidhen ato me zhvillimin e njohurive, aftësive dhe kompetencave të nxënësve.

## IV. PARIMET PËR HARTIMIN E VEPRIMTARIVE PRAKTIKE

Hartimi dhe zbatimi i veprimtarive praktike në këtë udhëzues mbështetet në parimet themelore të kornizës kurrikulare dhe të programeve të arsimit parauniversitar. Është e rëndësishme të theksohet se ***udhëzuesi nuk trajton zhvillimin e plotë të një ore mësimore***, ***por ofron modele të veprimtarive të veçanta mësimore,*** të cilat mund të integrohen në struktura të ndryshme të orës, në varësi të planifikimit të mësuesit dhe qëllimeve të përcaktuara në programin lëndor.

Veprimtaritë janë ndërtuar në funksion të arritjes së rezultateve të të nxënit dhe sigurimit të koherencës ndërmjet programit lëndor, zbatimit në klasë dhe vlerësimit. Ato synojnë të konkretizojnë në praktikë përditësimet kurrikulare, duke mbështetur zhvillimin e nxënësit si individ aktiv, i përgjegjshëm dhe i aftë për të zbatuar njohuritë në situata të ndryshme.

Veprimtaritë praktike udhëhiqen nga këto parime:

- Qasja e bazuar në kompetenca. Çdo veprimtari synon integrimin e njohurive, aftësive dhe qëndrimeve në situata konkrete të të nxënit, duke kontribuar në zhvillimin e kompetencave kyçe dhe atyre specifike të lëndës.
- Nxënësi në qendër të procesit. Veprimtaritë marrin në konsideratë karakteristikat zhvillimore, interesat, ritmet dhe stilet e ndryshme të të nxënit, duke garantuar përfshirje aktive dhe angazhim kuptimplotë.

- Të nxënit aktiv dhe përmes përvojës. Të nxënit realizohet përmes veprimit, eksplorimit, analizës, diskutimit dhe reflektimit, duke nxitur ndërtimin e njohurive të qëndrueshme.
- Lidhja me kontekste reale. Veprimtaritë krijojnë mundësi për zbatimin e njohurive në situata autentike, duke rritur kuptimin dhe relevancën e të nxënit.
- Bashkëpunimi dhe komunikimi. Puna në grup, shkëmbimi i ideve dhe ndërveprimi i strukturuar kontribuojnë në zhvillimin e aftësive sociale dhe qytetare.
- Gjithëpërfshirja. Veprimtaritë janë konceptuar në mënyrë që të krijojnë mundësi reale pjesëmarrjeje për të gjithë nxënësit, duke respektuar diversitetin dhe nevojat individuale.
- Fleksibiliteti në zbatim. Veprimtaritë janë orientuese dhe mund të përshtaten sipas kontekstit të klasës, burimeve në dispozicion dhe nivelit të nxënësve, pa cenuar rezultatet e synuara.
- Vlerësimi për të nxënit. Vlerësimi integrohet natyrshëm brenda veprimtarisë, përmes vëzhgimit, pyetjeve orientuese, reflektimit dhe vetëvlerësimit, në funksion të përmirësimit të vazhdueshëm të të nxënit.

## V. LIDHJA E VEPRIMTARIVE PRAKTIKE ME REZULTATET E TË NXËNIT

Veprimtaritë praktike të përfshira në këtë udhëzues janë hartuar në lidhje të drejtpërdrejtë me rezultatet e të nxënit të përcaktuara në programet lëndore, sipas tematikave përmbajtësore përkatëse. Kjo do të thotë se veprimtaria nuk paraqitet si aktivitet i izoluar, por si pjesë funksionale e arritjes së objektivave të përcaktuara në program.

Lidhja ndërmjet rezultateve të të nxënit dhe veprimtarive praktike bazohet në parimin e koherencës kurrikulare. Për secilën tematikë janë identifikuar rezultatet përkatëse dhe janë propozuar veprimtari që u krijojnë nxënësve mundësi reale për t'i demonstruar ato përmes veprimit, analizës, diskutimit, argumentimit apo zgjidhjes së situatave problemore. Në këtë mënyrë, fokusi nuk qëndron vetëm në përvetësimin e njohurive faktike, por në aftësinë për t'i përdorur ato në kontekste të ndryshme dhe për të ndërtuar kuptim të thelluar.

Përmes veprimtarive praktike, nxënësit kanë mundësi të tregojnë se kuptojnë konceptet, të aplikojnë njohuritë në situata të reja, të analizojnë informacionin, të bashkëpunojnë me të tjerët dhe të reflektojnë mbi procesin e të nxënit. Kjo e bën të dukshme arritjen e rezultateve jo vetëm në nivel njohurish, por edhe në nivel aftësish dhe qëndrimesh. Veprimtaritë krijojnë gjithashtu hapësirë për diferencim, duke i mundësuar mësuesit të përshtatë kërkesat sipas nivelit të nxënësve, pa devijuar nga rezultatet e synuara.

Kjo lidhje e qartë ndërmjet rezultateve të të nxënit dhe veprimtarive praktike mbështet mësuesin në planifikimin e qëndrueshëm të procesit mësimor dhe në përzgjedhjen e metodave të përshtatshme. Ajo lehtëson gjithashtu vlerësimin e progresit të nxënësve, pasi kriteret e vlerësimit mund të ndërtohen drejtpërdrejt mbi rezultatet që synohen të arrihen përmes veprimtarisë.

Udhëzuesi ofron një kornizë praktike që garanton koherencë ndërmjet planifikimit, zbatimit dhe vlerësimit, duke e bërë procesin mësimor më të strukturuar, më transparent dhe më të orientuar drejt arritjeve konkrete të nxënësve.

## VI. VEPRIMTARI PRAKTIKE

### 1. LËNDA: MATEMATIKË

***Veprimtaritë praktike në lëndën e matematikës***

Veprimtaritë praktike në lëndën e matematikës përfaqësojnë një qasje metodologjike aktive dhe të përqendruar te nxënësi, ku të nxënit zhvillohet përmes përvojës, bashkëveprimit, reflektimit dhe jo vetëm përmes shpjegimit teorik. Ato ndërtohen duke u nisur nga situata reale ose të ngjashme me jetën e përditshme, duke i angazhuar nxënësit në procese konkrete si eksplorimi, zgjidhja e problemeve, diskutimi dhe prezantimi i ideve. Kjo qasje ndihmon në kuptimin më të thellë të koncepteve matematikore, pasi nxënësi jo vetëm e përdor një rregull, por kupton arsyen dhe kuptimin e tij në kontekst. Veprimtaritë praktike kanë një rol thelbësor në zhvillimin e kompetencave matematikore, si arsyetimi, komunikimi dhe zbatimi në situata reale, duke e bërë matematikën funksionale dhe të përdorshme. Ato lidhen drejtpërdrejt me rezultatet e të nxënit (RN), pasi çdo hap i veprimtarisë është i orientuar drejt demonstrimit konkret të asaj që nxënësi duhet të bëjë, duke mundësuar edhe vlerësim të vazhdueshëm përmes

vëzhgimit të performancës së tij në situata praktike. Më poshtë jepen disa modele të veprimtarive praktike për përmbushjen e rezultateve të të nxënit. Mësuesi mund t'i përshtatë dhe t'i pasurojë ato sipas interesave, ritmit dhe nevojave të nxënësve të klasës.

***Tabela 1: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Numri", nëntematika "Numri natyror".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Nn)4. Nxënësi gjen shumëfishat e përbashkët të dy numrave.* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi paraqet një kontekst praktik: "Dy aktivitete zhvillohen rregullisht në një shkollë: njëri çdo 12 ditë dhe tjetri çdo 18 ditë. Sot zhvillohen të dyja aktivitetet. Pas sa ditësh do të zhvillohen në të njëjtën ditë sërish?"<br>Nxënësit japin hipoteza dhe arsyetime fillestare.<br>*Eksplorimi i strategjive*<br>Nxënësit punojnë në grupe dhe përdorin dy qasje:<br>• listimin e shumëfishave (12, 24, 36… dhe 18, 36…)<br>• analizë të strukturës së numrave (çfarë kanë të përbashkët këta numra?)<br>*Krahasimi i metodave*<br>Grupet krahasojnë mënyrat e përdorura dhe diskutojnë:<br>• cila metodë ishte më e shpejtë?<br>• cila është më e besueshme për numra më të mëdhenj?<br>*Thellimi konceptual*<br>Mësuesi udhëzon drejt përgjithësimit: shumëfishat e përbashkët janë numra që plotpjesëtohen njëkohësisht me të dy numrat e dhënë. Nxënësit verifikojnë përgjigjen duke kontrolluar pjesëtimin.<br>*Zbatimi në situata reale* |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit zgjidhin raste të tjera: orare autobusësh, cikle aktivitetesh, ndarje objektesh në grupe të barabarta etj., duke interpretuar kuptimin e shumëfishit të përbashkët në kontekstin e dhënë.<br>*Prezantimi dhe argumentimi*<br>Nxënësit paraqesin zgjidhjet duke argumentuar: p.sh.. "36 është shumëfish i përbashkët sepse plotpjesëtohet edhe me 12 edhe me 18."<br>*Reflektimi*<br>Diskutim i drejtuar:<br>• "Kur është e nevojshme të gjejmë shumëfishin më të vogël të përbashkët?"<br>• "Si ndryshon qasja kur numrat janë më të mëdhenj?"<br>• "Pse nuk mjafton vetëm listimi në disa raste?" |
| *6RN(Nn)6. Nxënësi krahason numrat duke përdorur saktë simbolet >, < dhe =.* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Tre qytete kanë popullsi të ndryshme: 45 320, 45 203 dhe 45 302 banorë. Si mund t'i rendisim dhe t'i krahasojmë saktë ato?". Nxënësit diskutojnë mënyrat e mundshme.<br>Analiza e vendvlerës<br>Nxënësit punojnë në çifte dhe zbërthejnë numrat sipas vendvlerave (dhjetëshe, qindëshe, mijëshe etj.). Ata identifikojnë se në cilin shifër ndryshojnë numrat dhe përdorin këtë për krahasim.<br>*Krahasimi me strategji të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• zbërthimin sipas vendvlerës;<br>• boshtin numerik për renditje;<br>• krahasimin shifër pas shifre nga e majta. |

| | |
|---|---|
| | *Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen kontekste reale: çmime produktesh, rezultate sportive, distanca, të dhëna statistikore. Ata duhet jo vetëm të vendosin simbolin, por edhe të interpretojnë kuptimin (p.sh. cili është më i favorshëm, më i madh, më i vogël etj.).<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë arsyetimin: "45 320 > 45 302 sepse shifra e dhjetësheve 2 është më i madh se 0."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë vetë ushtrime më të vështira (me numra më të mëdhenj ose shumë të afërt) dhe sfidojnë njëri-tjetrin për krahasim të saktë.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Cila strategji është më e sigurt për numra të mëdhenj?"<br>• "Ku mund të bëhen gabime më shpesh?"<br>• "Si e kontrollojmë saktësinë e krahasimit?"<br>Nxënësit formulojnë rregullin: krahasimi bëhet duke analizuar vlerën e çdo shifre nga e majta në të djathtë. |

***Tabela 2: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Numri", nëntematika "Thyesat".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Nth)3. Nxënësi thjeshton thyesat duke i kthyer në forma të thjeshta.* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Në një festë, një tortë është ndarë në 8 pjesë dhe Arbeni ka ngrënë 4 prej |

| | |
|---|---|
| | tyre, ndërsa një tjetër tortë është ndarë në 4 pjesë dhe Iliri ka ngrënë 2 nga pjesët. A përfaqësojnë këto të njëjtën sasi?" Nxënësit japin mendime dhe diskutojnë.<br>*Modelimi i thyesave*<br>Nxënësit identifikojnë thyesat 4/8 dhe 2/4 dhe përdorin modele vizuale (figura të ndara, drejtkëndësha, rrathë) për të kuptuar nëse ato janë të barabarta.<br>*Thjeshtimi i thyesave*<br>Nxënësit punojnë në çifte dhe thjeshtojnë thyesat duke pjesëtuar numëruesin dhe emëruesin me të njëjtin pjesëtues të përbashkët. Ata eksplorojnë disa hapa thjeshtimi derisa të arrijnë formën më të thjeshtë.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• modele vizuale për të kuptuar thyesat e barabarta;<br>• pjesëtimin me pjesëtues të përbashkët;<br>• kontrollin nëse thyesat përfaqësojnë të njëjtën pjesë të së tërës.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen thyesa si 6/9, 8/12, 15/20 dhe kërkohet t'i thjeshtojnë dhe t'i interpretojnë në kontekste reale (ndarje ushqimi, pjesë e një grupi, etj.).<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "6/9 thjeshtohet në 2/3 sepse të dy numrat, edhe numëruesi edhe emëruesi, pjesëtohen me 3 dhe përfaqësojnë të njëjtën sasi."<br>*Sfida në grup* |

| | |
|---|---|
| | Grupet krijojnë thyesa që mund të thjeshtohen në më shumë se një hap dhe i japin grupeve të tjera për zgjidhje dhe verifikim.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Si e dimë që një thyesë është në formën më të thjeshtë?"<br>• "Pse është i dobishëm thjeshtimi?"<br>• "A ndryshon vlera e thyesës kur e thjeshtojmë?"<br>Nxënësit formulojnë rregullin: një thyesë është në formën më të thjeshtë kur numëruesi dhe emëruesi nuk kanë pjesëtues të përbashkët përveç 1. |
| *6RN(Nth)6. Nxënësi krahason thyesat me emërues të njëjtë dhe të ndryshëm.* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Dy nxënës kanë ngrënë pjesë të ndryshme nga një picë: njëri 3/8 dhe tjetri 5/8. Kush ka ngrënë më shumë? Po nëse njëri ka ngrënë 1/2 dhe tjetri 3/6?" Nxënësit diskutojnë dhe japin përgjigje të para.<br>*Analiza e rasteve me emërues të njëjtë*<br>Nxënësit kuptojnë se kur emëruesi është i njëjtë, krahasimi bëhet duke krahasuar numëruesit. Ata praktikojnë me shembuj të ndryshëm.<br>*Analiza e rasteve me emërues të ndryshëm*<br>Nxënësit punojnë në grupe dhe kërkojnë mënyra për krahasim:<br>• kthimi në emërues të përbashkët;<br>• shndërrimi në thyesa të barabarta;<br>• përdorimi i modeleve vizuale ose boshtit numerik. |

| | |
|---|---|
| | *Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• modele grafike (pjesë rrethi, drejtkëndësha);<br>• boshtin numerik për vendosjen e thyesave;<br>• krahasimin përmes emëruesit të përbashkët.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen kontekste reale si ndarje ushqimi, rezultate garash, matje, ku duhet të krahasojnë thyesa dhe të interpretojnë kuptimin (kush ka më shumë, kush është më i madh etj.).<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "3/6 pas thjeshtimit me 3 është e barabartë me 1/2, prandaj këto dy thyesa janë të barabarta." ose "2/3 është më e madhe se 3/5 sepse 10/15 > 9/15."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë ushtrime më të ndërlikuara me thyesa dhe sfidojnë njëri-tjetrin për krahasim dhe argumentim.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Cila metodë është më e përshtatshme për krahasim?"<br>• "Kur është më e lehtë të përdorim emërues të përbashkët?"<br>• "Si mund të kontrollojmë përgjigjen?"<br>Nxënësit përmbledhin: thyesat krahasohen duke i kthyer në forma të krahasueshme (me emërues të njëjtë ose duke përdorur modele). |

***Tabela 3: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Numri", nëntematika "Numrat dhjetorë".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtarive praktike* |
|---|---|
| *6RN(Ndh)4. Nxënësi demonstron rrumbullakimin e numrit dhjetorë në dhjetëshen më të afërt dhe numrin e plotë më të afërt.* | Prezantimi i situatës<br>Mësuesi thotë: "*Imagjinoni që jeni në një dyqan dhe shikoni që çmimet e produkteve janë me numra dhjetorë, si 23,7 euro apo 46,4 euro. Kur do t'u tregoni miqve se sa i keni blerë , a do t'i thoni numrat saktësisht siç i shikoni te çmimet, apo do t'i rrumbullakosni? Pse do t'i rrumbullakosni*"?<br>Zgjedhja e numrave<br>Nxënësve u jepen kartela me numra dhjetorë (p.sh.: 12,6; 25,3; 48,7; 34,5; 9,9 etj.). Nxënësi zgjedh një kartelë dhe lexon numrin.<br>Rrumbullakimi praktik<br>Nxënësi duhet të:<br>• rrumbullakojë numrin në *numrin e plotë më të afërt*,<br>• rrumbullakojë numrin në *dhjetëshen më të afërt*.<br>Shënon të dy rezultatet në fletoren e tij.<br>Prezantimi<br>*Secili nxënës paraqet zgjidhjen e vet duke thënë p.sh. "Numri im është 48,7. Në numrin e plotë më të afërt është 49, në dhjetëshen më të afërt është 50.".*<br>Reflektimi<br>Mësuesi udhëzon nxënësit të reflektojnë me pyetje:<br>• *"Pse e rrumbullakojmë numrin në jetën e përditshme?"* |

| | |
|---|---|
| | • *"Kur është më e përshtatshme të përdorim numrin e plotë dhe kur dhjetëshen?". Jepni disa shembuj nëse do të blini në një dyqan.* |

***Tabela 4: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Numri", nëntematika "Përqindja".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Npë)2. Nxënësi identifikon përqindjen e një numri në ilustrime e situata konkrete nga jeta reale.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Në një dyqan ofrohet ulje 25% për një bluzë që kushton 2000 lekë. Si mund të kuptojmë sa është ulja dhe sa do të paguajmë në fund?" Nxënësit japin ide fillestare dhe diskutojnë kuptimin e përqindjes.<br>*Kuptimi i përqindjes përmes ilustrimeve*<br>Nxënësit përdorin figura (p.sh. rrjetë 10×10, drejtkëndësha të ndarë në 100 pjesë) për të paraqitur përqindje të ndryshme si 25%, 50%, 10%. Ata ngjyrosin pjesët përkatëse dhe lidhin përqindjen me thyesën dhe numrin dhjetor.<br>*Identifikimi i përqindjes së një numri*<br>Nxënësit punojnë në çifte dhe llogarisin përqindje të thjeshta të një numri duke përdorur strategji të ndryshme:<br>• 10% si pjesëtim me 10;<br>• 50% si gjysma;<br>• 25% si një e katërta;<br>• kombinime për përqindje të tjera (p.sh. 20% = 2 × 10%).<br>*Situata problemore* |

| | |
|---|---|
| | Nxënësve u jepen kontekste reale: ulje çmimesh në dyqane, në supermarkete, rezultate testesh (p.sh. 80% e pikëve), pjesëmarrje në një aktivitet (p.sh. 60% e nxënësve). Ata duhet të identifikojnë dhe interpretojnë përqindjen në çdo rast.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• modele vizuale (rrjetë 100-katëshe);<br>• lidhjen me thyesa dhe numra dhjetorë;<br>• llogaritje të thjeshta me mend.<br>*Argumentimi*.<br>Nxënësit shpjegojnë arsyetimin: "25% e 2000 lekëve është 500 lekë sepse 25% është një e katërta dhe 2000 : 4 = 500."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë situata të reja nga jeta reale (p.sh. ulje, statistika, shpërndarje) dhe kërkojnë nga grupet e tjera të gjejnë përqindjen përkatëse.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Si na ndihmon përqindja në jetën e përditshme?"<br>• "Cilat përqindje janë më të lehta për t'u llogaritur me mend?"<br>• "Si mund ta kontrollojmë saktësinë e përgjigjes?"<br>Nxënësit përmbledhin: përqindja shpreh një pjesë nga 100 dhe mund të përdoret për të krahasuar dhe llogaritur pjesë të një tërësie në situata të ndryshme. |

***Tabela 5: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Numri", nëntematika "Raporti dhe përpjesëtimi".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Nrp)1. Nxënësi dallon raportin dhe përpjesëtimet me anë të ilustrimeve dhe situatave nga jeta reale.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Në një klasë ka 12 vajza dhe 8 djem. Si mund ta paraqesim matematikisht marrëdhënien midis numrit të vajzave dhe numrit të djemve? Po nëse një klasë tjetër ka 6 vajza dhe 4 djem, a është marrëdhënia e njëjtë?" Nxënësit diskutojnë dhe japin ide fillestare.<br>*Kuptimi i raportit përmes ilustrimeve*. Nxënësit përdorin modele konkrete (kube, figura, skica) për të paraqitur raportin vajza: djem (12:8 dhe 6:4). Ata i vizualizojnë dhe i krahasojnë për të kuptuar nëse marrëdhëniet janë të njëjta.<br>*Thjeshtimi i raportit*<br>Nxënësit punojnë në çifte dhe thjeshtojnë raportet duke pjesëtuar të dy madhësitë me të njëjtin numër (p.sh. 12:8 → 3:2). Ata kuptojnë se raportet e barabarta përfaqësojnë të njëjtën marrëdhënie.<br>*Kuptimi i përpjesëtimit*<br>Mësuesi paraqet dy raporte dhe nxënësit analizojnë nëse janë të barabarta (p.sh. 12:8 = 6:4). Ata përdorin krahasim, modele vizuale dhe shumëzim të kryqëzuar në mënyrë intuitive për të verifikuar barazinë.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen kontekste reale: receta gatimi (përbërësit në raport të caktuar), përzierje ngjyrash, harta dhe shkallëzim, shpërndarje nxënësish në grupe etj. Ata duhet të identifikojnë raportet dhe të përcaktojnë nëse kemi përpjesëtim.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin: |

| | |
|---|---|
| | • modele konkrete dhe vizuale;<br>• thjeshtimin e raporteve;<br>• krahasimin e dy raporteve për të parë nëse janë të barabarta.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "12:8 dhe 6:4 janë përpjesëtim sepse të dy thjeshtohen në 3:2."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë situata të reja (p.sh. receta ose ndarje në ekipe) dhe kërkojnë nga grupet e tjera të identifikojnë raportin dhe të verifikojnë nëse kemi përpjesëtim.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Si e dallojmë një raport nga një përpjesëtim?"<br>• "Pse është e rëndësishme të ruajmë të njëjtën përpjesëtim në situata reale?"<br>• "Si mund ta kontrollojmë nëse dy raporte janë të barabarta?"<br>Nxënësit përmbledhin: raporti tregon marrëdhënien midis dy madhësive, ndërsa përpjesëtimi tregon barazinë e dy raporteve. |

***Tabela 6: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Numri", nëntematika "Numrat e plotë".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Npl)1. Nxënësi kupton dhe krahason numrat e plotë me anë të paraqitjeve konkrete, kryesisht në boshtin numerik.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Temperatura në mëngjes është −3°C dhe në mesditë arrin në +5°C. Cila temperaturë është më e lartë? Si mund ta paraqesim këtë ndryshim?" Nxënësit diskutojnë dhe japin përgjigje fillestare. |

| | |
|---|---|
| | *Ndërtimi i boshtit numerik*<br>Nxënësit punojnë në grupe dhe ndërtojnë një bosht numerik në fletë ose në tabelë, duke shënuar numrat negativë, zero dhe numrat pozitivë. Ata vendosin pika për −3 dhe +5 dhe vëzhgojnë pozicionin e tyre.<br>*Kuptimi përmes lëvizjes në boshtin numerik*<br>Nxënësit eksplorojnë duke "lëvizur" në bosht numerik: nga e majta në të djathtë (rritje e vlerës) dhe nga e djathta në të majtë (ulje e vlerës). Ata kuptojnë se numrat më në të djathtë janë më të mëdhenj.<br>*Krahasimi i numrave të plotë*<br>Nxënësit krahasojnë çifte numrash (p.sh.: −4 dhe 2, −7 dhe −3, 0 dhe −5) duke përdorur boshtin numerik dhe vendosin simbolet >, < dhe =.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen kontekste reale: lartësi mbi dhe nën nivelin e detit, fitime dhe humbje në lojëra, temperatura ditore etj. Ata duhet të paraqesin dhe krahasojnë numrat përkatës.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• boshtin numerik për vizualizim;<br>• analizën e shenjës (pozitiv/negativ);<br>• distancën nga zero për të kuptuar madhësinë.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "−3 < 5 sepse në boshtin numerik −3 ndodhet në të majtë të 5." ose "−3 > −7 sepse është më afër zeros."<br>*Sfida në grup* |

| | |
|---|---|
| | Grupet krijojnë situata të reja (p.sh. ndryshime temperature ose lartësi) dhe kërkojnë nga grupet e tjera të paraqesin dhe krahasojnë numrat në boshtin numerik.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Si na ndihmon boshti numerik për të kuptuar numrat negativë?"<br>• "Pse një numër negativ mund të jetë më i madh se një numër tjetër negativ?"<br>• "Si mund ta kontrollojmë krahasimin?"<br>Nxënësit përmbledhin: në boshtin numerik, numrat rriten nga e majta në të djathtë dhe kjo ndihmon në krahasimin e saktë të tyre. |

***Tabela 7: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Numri", nëntematika "Mbledhja dhe zbritja".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Nmz)2. Nxënësi mbledh dhe zbret numrat dhjetorë me të njëjtën ose jo numër shifrash në pjesën dhjetore.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Në një supermarket, një nxënës blen një produkt që kushton 3,76 € dhe një tjetër që kushton 5,84 €. Sa paguan gjithsej? Po nëse ka paguar me 10 €, sa kusur merr?" Nxënësit diskutojnë mënyrat e mundshme të llogaritjes.<br>*Analiza e numrave dhjetorë*<br>Nxënësit vëzhgojnë strukturën e numrave dhe identifikojnë pjesën e plotë dhe pjesën dhjetore. Ata kuptojnë rëndësinë e vendosjes së presjes dhjetore në të njëjtën kolonë.<br>*Zbatimi i mbledhjes dhe zbritjes* |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit punojnë në çifte dhe kryejnë veprime si: 3,76 + 5,84 dhe 4,89 + 6,5. Ata vendosin numrat në kolonë duke barazuar numrin e shifrave dhjetore (p.sh. 6,5 → 6,50) dhe kryejnë veprimet hap pas hapi.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• vendosjen në kolonë sipas vendvlerës;<br>• plotësimin e shifrave që mungojnë;<br>• llogaritje me mend në raste të thjeshta.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen kontekste reale: blerje me disa produkte, matje gjatësish (p.sh. 2,5 m + 1,75 m), kohë, rezultate etj. Ata duhet të zgjedhin veprimin e duhur dhe të interpretojnë rezultatin.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "4,89 + 6,5 = 4,89 + 6,50 sepse duhet të kemi të njëjtin numër shifrash dhjetore."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë ushtrime me numra dhjetorë me gjatësi të ndryshme dhe i japin grupeve të tjera për zgjidhje dhe verifikim.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Pse duhet të barazojmë numrin e shifrave pas presjes?"<br>• "Ku mund të bëhen gabime?"<br>• "Si e kontrollojmë rezultatin?" |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit përmbledhin: numrat dhjetorë mblidhen dhe zbriten duke respektuar vendvlerën dhe duke vendosur presjen në të njëjtin pozicion. |
| *6RN(Nmz)4. Nxënësi mbledh dhe zbret thyesa me emërues të ndryshëm.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Dy nxënës kanë ngrënë pjesë të ndryshme nga një tortë: njëri 1/3 dhe tjetri 1/4. Sa pjesë kanë ngrënë gjithsej?" Nxënësit diskutojnë si mund të bashkohen këto pjesë.<br>*Analiza e thyesave*<br>Nxënësit kuptojnë se thyesat me emërues të ndryshëm nuk mund të mblidhen drejtpërdrejt. Ata diskutojnë nevojën për t'i kthyer në thyesa të krahasueshme.<br>*Gjetja e emëruesit të përbashkët*<br>Nxënësit punojnë në çifte dhe gjejnë emëruesin e përbashkët (p.sh. 1/3 = 4/12 dhe 1/4 = 3/12).<br>*Zbatimi i veprimit*<br>Nxënësit mbledhin ose zbresin thyesat pasi kanë emërues të njëjtë (p.sh. 4/12 + 3/12 = 7/12).<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• modele vizuale (ndarje figurash);<br>• gjetjen e emëruesit të përbashkët;<br>• kontrollin e rezultatit përmes interpretimit.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen raste nga jeta reale: ndarje ushqimi, matje kohe, gjatësie etj., ku duhet të mbledhin ose zbresin thyesa dhe të interpretojnë rezultatin.<br>*Argumentimi* |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit shpjegojnë: “Nuk mund të mbledhim 1/3 + 1/4 direkt, sepse pjesët nuk janë të njëjta; i kthyem me emërues në të dymbëdhjetat.”<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë ushtrime më të ndërlikuara me thyesa dhe sfidojnë njëri-tjetrin për zgjidhje dhe argumentim.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• “Pse kemi nevojë për emërues të përbashkët?”<br>• “Cila mënyrë është më e shpejtë për ta gjetur?”<br>• “Si e kontrollojmë rezultatin?”<br>Nxënësit përmbledhin: thyesat me emërues të ndryshëm mblidhen dhe zbriten duke i kthyer fillimisht në thyesa me emërues të njëjtë. |

***Tabela 8: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën “Numri”, nëntematika “Shumëzimi dhe pjesëtimi”.***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Nshp)6. Nxënësi shumëzon numra dhjetorë me numra të plotë.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: “Një shishe ujë kushton 1,75 €. Nëse blejmë 4 shishe, sa do të paguajmë gjithsej?” Nxënësit japin ide fillestare dhe diskutojnë mënyrat e mundshme të llogaritjes.<br>*Analiza e numrave*<br>Nxënësit identifikojnë pjesën e plotë dhe pjesën dhjetore dhe diskutojnë si lidhet shumëzimi me mbledhjen e përsëritur (1,75 + 1,75 + 1,75 + 1,75).<br>*Zbatimi i shumëzimit* |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit punojnë në çifte dhe shumëzojnë numra si 1,75 × 4; 2,6 × 3; 0,85 × 5. Ata kryejnë veprimin duke shumëzuar si numra të plotë dhe më pas vendosin presjen dhjetore në pozicionin e duhur.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• mbledhjen e përsëritur;<br>• shumëzimin standard në kolonë;<br>• ndarjen e numrit (p.sh. 1,75 = 1 + 0,75).<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen raste reale: blerje produktesh, matje gjatësie (p.sh. 2,5 m × 3), kohëzgjatje aktivitetesh etj. Ata duhet të zgjedhin strategjinë e përshtatshme dhe të interpretojnë rezultatin.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "1,75 × 4 = 7 sepse 175 × 4 = 700 dhe pastaj vendosim presjen sipas dy shifrave dhjetore." *Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë probleme të ngjashme me situata reale dhe i japin grupeve të tjera për zgjidhje dhe verifikim. *Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Si vendoset presja dhjetore?"<br>• "Kur është më e lehtë të përdorim mbledhjen e përsëritur?"<br>• "Si e kontrollojmë rezultatin?"<br>Nxënësit përmbledhin: shumëzimi i numrave dhjetorë me numra të plotë bëhet duke respektuar vendvlerën dhe duke vendosur saktë presjen në rezultat. |

| | |
|---|---|
| *6RN(Nshp)9. Nxënësi zbaton radhën e veprimeve dhe përdor kllapat.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Në një dyqan, një nxënës blen 3 lapsa nga 20 lekë secili dhe 2 libra nga 500 lekë secili. Si mund të llogarisim totalin? A ka rëndësi radha e veprimeve?" Nxënësit diskutojnë mënyrat e mundshme të zgjidhjes.<br>*Analiza e shprehjeve*<br>Nxënësit vëzhgojnë shprehje si: $3 \times 20 + 2 \times 500$ dhe $(3 \times 2) + (20 \times 500)$. Ata diskutojnë nëse rezultatet ndryshojnë dhe pse.<br>*Zbatimi i radhës së veprimeve*<br>Nxënësit punojnë në çifte dhe zgjidhin shprehje me dhe pa kllapa, duke respektuar radhën: kllapat, shumëzimi/pjesëtimi, pastaj mbledhja/zbritja.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• ndarjen e shprehjes në hapa;<br>• përdorimin e kllapave për të organizuar veprimet;<br>• kontrollin e rezultateve duke ndryshuar rendin.<br>*Situata problemore.*<br>Nxënësve u jepen probleme reale: blerje me disa hapa, kombinime veprimesh, llogaritje pikësh në lojëra etj., ku duhet të zgjedhin rendin e duhur të veprimeve.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Duhet të kryejmë fillimisht shumëzimin sepse ka përparësi ndaj mbledhjes." ose "Kllapat tregojnë cilin veprim duhet të kryhet i pari." |

| | |
|---|---|
| | *Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë shprehje të ndryshme me dhe pa kllapa dhe sfidojnë njëri-tjetrin për t'i zgjidhur saktë.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Pse është e rëndësishme radha e veprimeve?"<br>• "Çfarë roli kanë kllapat?"<br>• "Si mund të kontrollojmë nëse kemi ndjekur radhën e saktë?"<br>Nxënësit përmbledhin: radhën e veprimeve duhet ta zbatojmë gjithmonë për të marrë rezultate të sakta dhe kllapat ndihmojnë në organizimin e llogaritjeve. |

***Tabela 9: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Matja", nëntematika "Gjatësia, masa, koha".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Mgjmk)1. Nxënësi përdor njësitë dhe mjetin e përshtatshëm për të kryer një matje në një rast konkret.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Duam të masim gjatësinë e bankës, gjerësinë e klasës dhe peshën e një çante shkolle. A përdorim të njëjtin mjet dhe njësi për të gjitha?" Nxënësit diskutojnë dhe japin ide.<br>*Zgjedhja e njësisë dhe mjetit*<br>Nxënësit punojnë në grupe dhe identifikojnë mjetet dhe njësitë e duhura (vizore, metër shirit, peshore; cm, m, kg). Ata argumentojnë zgjedhjen e tyre.<br>*Matja praktike*<br>Nxënësit kryejnë matje konkrete në klasë ose në ambientin e shkollës (gjatësia e tavolinës, lartësia e derës, pesha e çantës). Ata regjistrojnë rezultatet në fletë pune.<br>*Krahasimi i matjeve* |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit krahasojnë rezultatet mes grupeve dhe diskutojnë ndryshimet e mundshme (gabime matjeje, përdorimi i mjeteve të ndryshme).<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen detyra si: matja e një distance në oborr, zgjedhja e njësisë së duhur për një objekt të madh/vogël etj.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Përdorëm metrin për gjatësinë e klasës sepse është më i përshtatshëm për distanca të mëdha."<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Si zgjedhim njësinë e duhur?"<br>• "Çfarë ndikon në saktësinë e matjes?"<br>• "Pse është e rëndësishme të përdorim mjetin e duhur?"<br>Nxënësit përmbledhin: zgjedhja e njësisë dhe mjetit varet nga madhësia që matet dhe situata konkrete. |
| *6RN(Mgjmk)3. Nxënësi parashikon një matje deri në cm ose mm më të afërt.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një objekt (p.sh. laps, libër) dhe pyet: "Sa mendoni se është gjatësia e këtij objekti në cm ose mm?" Nxënësit japin parashikime të ndryshme. Parashikimi fillestar. Nxënësit punojnë individualisht dhe shkruajnë vlerësimet e tyre për disa objekte pa përdorur mjete matëse.<br>*Matja reale*<br>Nxënësit matin objektet me vizore dhe krahasojnë rezultatet me parashikimet e tyre.<br>*Analiza e saktësisë* |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit diskutojnë sa afër ishte parashikimi i tyre me matjen reale dhe pse mund të ketë pasur diferenca.<br>*Përdorimi i strategjive*<br>Nxënësit mësojnë të përdorin referenca (p.sh. gjatësia e një gishti ≈ 1 cm) për të bërë parashikime më të sakta.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen objekte të ndryshme dhe kërkohet të bëjnë parashikime më të sakta në cm ose mm dhe t'i verifikojnë ato.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Parashikimi im ishte 15 cm dhe matja reale ishte 14.8 cm, pra ishte shumë afër."<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Si mund të përmirësojmë parashikimet?"<br>• "Pse është e rëndësishme të parashikojmë para matjes?"<br>• "Cilat janë gabimet më të shpeshta?"<br>Nxënësit përmbledhin: parashikimi ndihmon në zhvillimin e ndjesisë për madhësinë dhe përmirësohet me praktikë dhe referenca. |
| *6RN(Mgjmk)7. Nxënësi lexon dhe përdor sistemin 24 orësh.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Një fluturim niset në orën 14:30 dhe mbërrin në 18:45. Si mund ta lexojmë këtë orar? Si ndryshon nga sistemi 12-orësh?" Nxënësit diskutojnë dhe japin ide.<br>*Kuptimi i sistemit 24-orësh*. Nxënësit analizojnë tabelën e orëve dhe lidhin orët pasdite (13:00–23:59) me sistemin 12-orësh (1:00–11:59 PM). |

| | |
|---|---|
| | *Konvertimi i orëve*<br>Nxënësit punojnë në çifte dhe konvertojnë orë nga një sistem në tjetrin (p.sh. 15:00 → 3:00 PM; 8:00 PM → 20:00).<br>*Përdorimi në situata reale*<br>Nxënësit analizojnë orare reale (transport, programe televizive, aktivitete ditore) dhe përdorin sistemin 24-orësh për të interpretuar kohën.<br>*Zbatimi praktik*<br>Nxënësit krijojnë një plan ditor duke përdorur vetëm sistemin 24-orësh.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Ora 18:30 është 6:30 pasdite sepse 18 − 12 = 6."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë ushtrime me konvertime dhe probleme kohore dhe sfidojnë njëri-tjetrin.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Pse përdoret sistemi 24-orësh në disa situata?"<br>• "Ku mund të gabojmë gjatë konvertimit?"<br>• "Si e kontrollojmë saktësinë?"<br>Nxënësit përmbledhin: sistemi 24-orësh përdoret për saktësi dhe shmang paqartësitë midis paradites dhe pasdites. |

***Tabela 10: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Matja", nëntematika "Perimetri dhe syprina".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Mps)2. Nxënësi njehson perimetrin dhe syprinën e drejtkëndëshit.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Duam të rrethojmë një kopsht drejtkëndor me gardh dhe gjithashtu të mbjellim bar në të gjithë sipërfaqen. Çfarë duhet të llogarisim në secilin rast?" Nxënësit diskutojnë dhe dallojnë kuptimin e perimetrit dhe syprinës.<br>*Eksplorimi me modele konkrete*.<br>Nxënësit punojnë me figura drejtkëndore të vizatuara në fletë katrore ose me materiale konkrete (rrjetë katrore). Ata numërojnë katrorët për të kuptuar syprinën dhe segmentet për perimetrin.<br>*Zbatimi i formulave*<br>Nxënësit identifikojnë gjatësinë dhe gjerësinë e drejtkëndëshit dhe llogarisin:<br>• perimetrin (mbledhja e të gjitha brinjëve);<br>• syprinën (gjatësia × gjerësia).<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• numërimin e njësive katrore;<br>• formulat matematikore;<br>• paraqitje grafike për verifikim.<br>*Situata problemore* |

| | |
|---|---|
| | Nxënësve u jepen kontekste reale: planifikimi i një fushe, mbulimi i një dyshemeje me pllaka, rrethimi i një hapësire etj. Ata duhet të zgjedhin nëse kërkohet perimetri apo syprina dhe të interpretojnë rezultatin.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Perimetri përdoret për të gjetur gjatësinë e gardhit, ndërsa syprina për të gjetur sa mbulohet."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë probleme të reja me drejtkëndësha me përmasa të ndryshme dhe i japin grupeve të tjera për zgjidhje.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Kur përdorim perimetrin dhe kur syprinën?"<br>• "Si mund të kontrollojmë llogaritjet?"<br>• "Cilat janë gabimet më të zakonshme?"<br>Nxënësit përmbledhin: perimetri lidhet me kufirin e figurës, ndërsa syprina me hapësirën e sheshtë që ajo mbulon. |
| *6RN(Mps)4. Nxënësi llogarit sipërfaqen e një figure të thjeshtë dhe të përbërë.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Një oborr ka formë të përbërë nga disa drejtkëndësha të bashkuar. Si mund të gjejmë syprinën totale të tij?" Nxënësit diskutojnë mënyrat e mundshme të zgjidhjes.<br>*Analiza e figurës*<br>Nxënësit vëzhgojnë figurën dhe e ndajnë në forma më të thjeshta (p.sh. drejtkëndësha). Ata identifikojnë përmasat e secilës pjesë. |

| | |
|---|---|
| | *Zbatimi i llogaritjes*<br>Nxënësit llogarisin syprinën e secilës pjesë veçmas dhe më pas i mbledhin për të gjetur syprinën totale.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• ndarjen e figurës në pjesë më të thjeshta;<br>• formulat e njohura;<br>• kontrollin përmes vizatimit në rrjetë katrore.<br>Situata problemore<br>Nxënësve u jepen plane të thjeshta (dysheme, oborre, parcela) dhe kërkohet të gjejnë syprinën duke analizuar figurën.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "E ndamë figurën në dy drejtkëndësha, llogaritëm syprinat dhe i mblodhëm për të marrë totalin."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë figura të përbëra dhe sfidojnë grupet e tjera për t'i analizuar dhe llogaritur syprinën.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Pse është e dobishme ndarja e figurës?"<br>• "A ka më shumë se një mënyrë për të ndarë figurën?"<br>• "Si e kontrollojmë rezultatin?" |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit përmbledhin: syprina e figurave të përbëra gjendet duke i ndarë ato në forma të njohura dhe duke mbledhur syprinat përkatëse. |

***Tabela 11: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Matja", nëntematika "Vëllimi".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Mv)2. Nxënësi dallon nxënësinë (kapacitetin) dhe vëllimin e trupave.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet dy objekte: një shishe 1 litërshe me ujë dhe një kuti bosh drejtkëndore. Pyet nxënësit:<br>"Cili objekt na tregon sa lëng mund të mbajë dhe cili objekt na tregon sa hapësirë zë një trup?"<br>Nxënësit japin ide fillestare dhe diskutojnë dallimin.<br>*Eksplorimi me materiale konkrete*<br>Nxënësit punojnë në grupe me enë të ndryshme (gota, shishe, bidonë) dhe objekte të ngurta (kuti, kuba). Ata mbushin enët me ujë për të kuptuar kapacitetin dhe krahasojnë objekte për të kuptuar vëllimin.<br>*Dallimi konceptual*<br>Nxënësit identifikojnë:<br>• kapaciteti lidhet me sasinë e lëngut që mund të mbajë një enë (litër, ml);<br>• vëllimi lidhet me hapësirën që zë një trup ($cm^3$, $m^3$).<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• matje me enë të graduara;<br>• krahasim të objekteve;<br>• mbushje dhe transferim lëngu për të parë kapacitetin. |

| | |
|---|---|
| | *Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen raste reale: zgjedhja e një shisheje për ujë, krahasimi i kapacitetit të dy enëve, përcaktimi i vëllimit të një kutie etj. Ata duhet të identifikojnë nëse kërkohet kapaciteti apo vëllimi.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Shishja ka kapacitet 1 litër sepse mund të mbajë lëng, ndërsa kutia ka vëllim sepse tregon hapësirën që zë."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë situata të reja (kutitë e lëngjeve të ndryshme) dhe kërkojnë nga grupet e tjera të dallojnë nëse bëhet fjalë për kapacitet apo vëllim.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Cili është ndryshimi kryesor midis kapacitetit dhe vëllimit?"<br>• "Në cilat situata përdorim secilin?"<br>• "Si mund ta kontrollojmë përgjigjen?"<br>Nxënësit përmbledhin: kapaciteti mat sa lëng mund të mbajë një enë (vëllimi i brendshëm), ndërsa vëllimi mat hapësirën që zë një trup. |

***Tabela 12: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Gjeometria", nëntematika "Gjeometria në plan".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Gjp)1. Nxënësi klasifikon shumëkëndëshat sipas vetive të tyre.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një set figurash të ndryshme (trekëndësha, katërkëndësha, pesëkëndësha, figura të |

| | |
|---|---|
| | rregullta dhe jo të rregullta) dhe pyet: “Si mund t’i grupojmë këto figura? Cilat veti mund të përdorim?” Nxënësit japin ide fillestare.<br>*Vëzhgimi dhe identifikimi i vetive*<br>Nxënësit punojnë në grupe dhe analizojnë figurat duke identifikuar: numrin e brinjëve, kulmet, këndet, nëse janë të rregullta apo jo.<br>*Klasifikimi i shumëkëndëshave*<br>Nxënësit i grupojnë figurat sipas kritereve të ndryshme:<br>• sipas numrit të brinjëve (trekëndësha, katërkëndësha, etj.);<br>• sipas rregullsisë (të rregullta / jo të rregullta);<br>• sipas vetive të veçanta (kënde të drejta, brinjë të barabarta).<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• vizatime dhe prerje figurash;<br>• tabela klasifikimi;<br>• përshkrim me gojë të vetive.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen figura të reja ose të përbëra dhe kërkohet t’i klasifikojnë dhe të justifikojnë zgjedhjen e tyre.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: “Kjo figurë është pesëkëndësh sepse ka 5 brinjë dhe 5 kënde.”<br>*Sfida në grup* |

| | |
|---|---|
| | Grupet krijojnë figura të reja dhe kërkojnë nga grupet e tjera t'i klasifikojnë sipas vetive të dhëna.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Cilat veti janë më të rëndësishme për klasifikim?"<br>• "A mund të klasifikohet një figurë në më shumë se një mënyrë?"<br>• "Si e kontrollojmë klasifikimin?"<br>Nxënësit përmbledhin: shumëkëndëshat klasifikohen sipas vetive të tyre si numri i brinjëve, këndeve dhe rregullsia. |
| *6RN(Gjp)4. Nxënësi identifikon elementet e rrethit: qendër, rreze, diametër, perimetër.* | Prezantimi i situatës<br>Mësuesi paraqet një rreth (p.sh. një rrotë biçiklete lodër, një monedhë ose kapak rrumbullak) dhe pyet: "Çfarë pjesësh dalloni në këtë figurë rrethore? Si mund t'i emërtojmë ato?" Nxënësit japin ide fillestare.<br>*Vëzhgimi dhe eksplorimi*<br>Nxënësit punojnë me objekte rrethore dhe vizatojnë rrathë në fletë. Ata përpiqen të gjejnë qendrën, të vizatojnë rrezen dhe diametrin.<br>*Identifikimi i elementeve*<br>Nxënësit mësojnë dhe praktikojnë:<br>• qendra si pika në mes të rrethit;<br>• rrezja si segment nga qendra në perimetër;<br>• diametri si segment që kalon nga qendra dhe lidh dy pika të rrethit;<br>• perimetri si kufiri i rrethit.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme* |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit përdorin:<br>• vizatime me kompas ose objekte rrethore;<br>• matje me vizore për rrezen dhe diametrin;<br>• krahasim të elementeve (diametri = 2 × rrezja).<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen figura të ndryshme rrethore dhe kërkohet të identifikojnë dhe etiketojnë elementet.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Diametri është dy herë më i madh se rrezja sepse kalon nga qendra dhe lidh dy anë të rrethit."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë figura rrethore dhe kërkojnë nga grupet e tjera të identifikojnë elementet dhe marrëdhëniet midis tyre.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Cila është lidhja midis rrezes dhe diametrit?"<br>• "Si e gjejmë qendrën e një rrethi?"<br>• "Pse është e rëndësishme të njohim këto elemente?"<br>Nxënësit përmbledhin: rrethi përbëhet nga elemente të lidhura ndërmjet tyre që ndihmojnë në përshkrimin dhe matjen e tij. |

***Tabela 13: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Gjeometria", nëntematika "Gjeometria në hapësirë".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtarive praktike* |
|---|---|
| *6RN(Gjh)1. Nxënësi përshkruan trupat gjeometrikë sipas vetive të tyre.* | Prezantimi i situatës<br>Mësuesi thotë: "*Imagjinoni që jeni arkitektë dhe do të ndërtoni një shtëpi të re. Për këtë ju duhet të zgjidhni format gjeometrike që do të përdorni për muret, çatinë, dritaret dhe derën. Çdo trup gjeometrik ka veçoritë e tij, cilët do të zgjidhnit*?"<br>Zgjedhja e trupave<br>*Nxënësve u jepen modele konkrete ose figura të trupave gjeometrikë (kub, paralelogram, prizëm, cilindër, sferë, piramidë). Secili nxënës zgjedh një trup*.<br>Përshkrimi praktik<br>Nxënësit punojnë në grupe dhe përshkruajnë trupin që kanë zgjedhur duke iu përgjigjur pyetjeve:<br>✓ *Sa faqe ka?*<br>✓ *Sa brinjë ka?*<br>✓ *Sa kulme ka?*<br>✓ *Çfarë forme kanë faqet?*<br>Shkruajnë përgjigjet në fletoren e tyre.<br>Prezantimi<br>Secili grup prezanton trupin gjeometrik para klasës. P.sh "*Ne kemi zgjedhur kubin. Ai ka 6 faqe katrore, 12 brinjë dhe 8 kulme. Të gjitha faqet janë të barabarta*."<br>Reflektimi<br>Mësuesi udhëzon nxënësit të reflektojnë përmes pyetjeve: |

| | |
|---|---|
| | ✓ *"Pse është e rëndësishme të njohim vetitë e trupave gjeometrikë?"*<br>✓ *"Si na ndihmon kjo dije në jetën e përditshme, kur ndërtojmë diçka ose blejmë një objekt?"*<br>✓ *"Po tani çfarë trupi do të përdornit për shtëpinë e re"?* |

***Tabela 14: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Gjeometria", nëntematika "Shndërrimet gjeometrike".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Gjsh)2. Nxënësi lexon dhe plotëson koordinatat e kulmeve të figurave në rrjetin koordinativ.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një hartë të thjeshtë në rrjet koordinativ dhe thotë: "Një lojë zhvillohet në një hartë me koordinata. Si mund të tregojmë saktë vendndodhjen e pikave?" Nxënësit diskutojnë dhe japin ide fillestare.<br>*Kuptimi i sistemit koordinativ*<br>Nxënësit rikujtojnë boshtet (Ox) dhe (Oy), origjinën dhe mënyrën e leximit të koordinatave (fillimisht abshisa, pastaj ordinata).<br>*Leximi i koordinatave*<br>Nxënësit punojnë në çifte dhe lexojnë koordinatat e pikave të vendosura në rrjet. Ata identifikojnë kulmet e figurave të thjeshta (trekëndësha, katërkëndësha).<br>*Plotësimi i koordinatave*<br>Nxënësve u jepen figura ku mungojnë disa kulme dhe ata duhet të plotësojnë koordinatat e tyre për të përfunduar figurën në mënyrë të saktë.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• lëvizjen hap pas hapi në rrjet (djathtas/majtas, lart/poshtë); |

| | |
|---|---|
| | • verifikimin vizual të pozicionit;<br>• krahasimin me pika të njohura.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen harta të thjeshta, lojëra "gjej pikën" ose koordinata të fshehura për të ndërtuar figura.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Pika (3, 5) do të thotë 3 njësi djathtas dhe 5 njësi lart nga origjina."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë figura në rrjet dhe u japin vetëm koordinatat grupeve të tjera për t'i rindërtuar.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Pse është e rëndësishme renditja e koordinatave?"<br>• "Ku mund të bëhen gabime?"<br>• "Si e kontrollojmë saktësinë?"<br>Nxënësit përmbledhin: koordinatat tregojnë vendndodhjen e saktë të një pike në planin koordinativ duke përdorur dy vlera të renditura. |
| *6RN(Gjsh)3. Nxënësi njehson koordinatat e një figure gjatë simetrisë, zhvendosjes dhe rrotullimit 90°.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një figurë në rrjet koordinativ dhe thotë: "Në grafikë kompjuterike, figurat lëvizin dhe transformohen. Si ndryshojnë koordinatat kur një figurë zhvendoset, pasqyrohet ose rrotullohet?" Nxënësit diskutojnë dhe japin ide.<br>*Eksplorimi i zhvendosjes* |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit zhvendosin një figurë në rrjet (p.sh. 3 njësi djathtas dhe 2 njësi lart) dhe përcaktojnë koordinatat e reja të kulmeve.<br>*Eksplorimi i simetrisë*<br>Nxënësit pasqyrojnë figurën sipas boshtit (Ox) ose (Oy) dhe vëzhgojnë ndryshimin e koordinatave.<br>*Eksplorimi i rrotullimit 90°.*<br>Nxënësit rrotullojnë figurën rreth origjinës me 90° dhe përcaktojnë koordinatat e reja duke vëzhguar modelin e ndryshimit.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• vizatime në rrjet koordinativ;<br>• krahasim para/pas transformimit;<br>• rregulla të thjeshta për ndryshimin e koordinatave.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen figura dhe kërkohet të aplikojnë një ose më shumë transformime dhe të përcaktojnë koordinatat përfundimtare.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Kur e pasqyrojmë sipas boshtit (Oy), ndryshon shenja e koordinatës $x$. (abshisës $x$)."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë transformime të ndryshme dhe sfidojnë njëri-tjetrin për të gjetur koordinatat e reja.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin: |

| | |
|---|---|
| | • "Si ndryshojnë koordinatat në çdo transformim?"<br>• "Cili transformim është më i lehtë për t'u parashikuar?"<br>• "Si e kontrollojmë saktësinë?"<br>Nxënësit përmbledhin: transformimet ndryshojnë pozicionin e figurës në mënyrë të rregullt dhe mund të përshkruhen përmes ndryshimit të koordinatave. |

***Tabela 15: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Algjebra", nëntematika "Zgjidhja e ekuacioneve, inekuacioneve dhe sistemeve të ekuacioneve".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Aeis)1. Nxënësi identifikon numrin që mungon në një shprehje numerike me numra natyrorë, dhjetorë, thyesa ose të kombinuara.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Një nxënës ka bërë një llogaritje, por ka harruar një numër: 7 + □ = 15. Si mund ta gjejmë numrin që mungon?" Nxënësit diskutojnë dhe japin ide fillestare.<br>*Eksplorimi i rasteve të thjeshta*<br>Nxënësit punojnë në çifte dhe plotësojnë shprehje të ndryshme: 12 − □ = 5, □ + 3.5 = 7,2, 1/2 + □ = 3/4.<br>Ata përdorin arsyetim të kundërt për të gjetur numrin që mungon. *Përdorimi i strategjive të ndryshme*.<br>Nxënësit përdorin:<br>• veprimin e kundërt (p.sh. zbritje për të gjetur një mbledhor që mungon);<br>• paraqitje në bosht numerik;<br>• kontrollin e rezultatit duke zëvendësuar numrin e gjetur.<br>*Zgjerimi me numra të ndryshëm*<br>Nxënësit zgjidhin shprehje me numra dhjetorë dhe thyesa, duke analizuar marrëdhëniet midis tyre. |

| | |
|---|---|
| | *Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen probleme reale: mungesa në një shumë parash, diferenca në matje, pjesë të paplota etj. Ata duhet të identifikojnë numrin që mungon dhe ta interpretojnë atë në kontekst.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Për të gjetur numrin që mungon në $7 + \square = 15$, bëjmë $15 - 7 = 8$."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë shprehje me numra që mungojnë dhe sfidojnë grupet e tjera për zgjidhje dhe verifikim.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Cili veprim përdorim për të gjetur numrin që mungon?"<br>• "Si e kontrollojmë përgjigjen?"<br>• "A funksionon e njëjta strategji për të gjitha llojet e numrave?"<br>Nxënësit përmbledhin: numri që mungon gjendet duke përdorur veprimin e kundërt dhe duke verifikuar rezultatin. |
| *6RN(Aeis)2. Nxënësi përdor shkronjën në vend të numrit që mungon në një shprehje numerike (mbledhje/zbritje) me numra natyrorë, dhjetorë, thyesa ose të kombinuara.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë: "Në vend të një numri të panjohur përdorim një shkronjë: $x + 5 = 12$. Si mund ta gjejmë vlerën e $x$?" Nxënësit diskutojnë dhe japin ide fillestare.<br>*Kuptimi i simbolit (shkronjës)*<br>Nxënësit kuptojnë se shkronja përfaqëson një numër të panjohur dhe se mund të trajtohet si një vend bosh që duhet plotësuar.<br>*Zgjidhja e shprehjeve* |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit punojnë në çifte dhe zgjidhin shprehje si: $x + 7 = 15$, $10 - y = 3$, $x + 2{,}5 = 6$, $1/2 + z = 5/6$. Ata përdorin veprimet e kundërta për të gjetur vlerën e shkronjës.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• arsyetim të kundërt;<br>• zëvendësim për kontroll;<br>• paraqitje në bosht numerik për raste të thjeshta.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen probleme reale të shprehura me shkronja (p.sh. $x$ + 30 lekë = 100 lekë) dhe kërkohet të gjejnë vlerën e panjohur dhe ta interpretojnë atë.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "$x + 5 = 12$, prandaj $x = 12 - 5 = 7$."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë shprehje me shkronja dhe sfidojnë njëri-tjetrin për zgjidhje dhe kontroll.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Pse përdorim shkronja në matematikë?"<br>• "Si e gjejmë vlerën e një shkronje?"<br>• "Si e kontrollojmë zgjidhjen?"<br>Nxënësit përmbledhin: shkronjat përdoren për të përfaqësuar numra të panjohur dhe vlera e tyre gjendet duke përdorur veprimet e kundërta dhe kontrollin. |

***Tabela 16: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Algjebra", nëntematika "Funksioni".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(Af)2. Nxënësi dallon dhe vazhdon një varg numerik (numra natyrorë, dhjetorë ose thyesa).* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një varg: "3, 6, 9, 12, …" dhe pyet: "Si vazhdon ky varg? Çfarë rregulli ndjek?" Më pas jep një varg tjetër: "0,5, 1, 1,5, 2, …" dhe një me thyesa: "1/4, 2/4, 3/4, …" dhe kërkon të njëjtën gjë. Nxënësit diskutojnë dhe japin ide fillestare.<br>*Zbulimi i rregullit*<br>Nxënësit punojnë në çifte dhe analizojnë vargje të ndryshme për të gjetur rregullin (rritje me një numër konstant, shumëzim, modele të përsëritura).<br>*Vazhdimi i vargut*<br>Nxënësit plotësojnë vargje të dhëna dhe krijojnë terma të rinj duke ndjekur rregullin e zbuluar.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• gjetjen e diferencës midis termave;<br>• paraqitje në bosht numerik;<br>• krahasim të termave për të zbuluar modelin.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen situata reale: rritje e kursimeve çdo muaj, shtim i pikëve në lojë, ndarje në pjesë të barabarta etj., ku duhet të identifikojnë dhe vazhdojnë vargun.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Vargu rritet me 3 çdo herë, prandaj termi tjetër është 15." |

| | |
|---|---|
| | *Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë vargje të ndryshme (me numra natyrorë, dhjetorë ose thyesa) dhe sfidojnë njëri-tjetrin për të gjetur rregullin dhe për ta vazhduar.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Si e dallojmë rregullin e një vargu?"<br>• "A mund të ketë më shumë se një mënyrë për ta përshkruar rregullin?"<br>• "Si e kontrollojmë vazhdimin?"<br>Nxënësit përmbledhin: një varg numerik ndjek një rregull të caktuar që mund të përdoret për të gjetur termat e ardhshëm. |
| *6RN(Af)3. Nxënësi dallon lidhjen ndërmjet pozicionit të kufizës dhe vlerës së saj në një varg numerik.* | Prezantimi i situatës<br>Mësuesi paraqet një varg: "2, 4, 6, 8, …" dhe pyet: "Cili është termi i 5-të? Po i 10-ti? A mund ta gjejmë pa i shkruar të gjithë termat?" Nxënësit diskutojnë dhe japin ide fillestare.<br>*Analiza e lidhjes*<br>Nxënësit punojnë në çifte dhe analizojnë lidhjen midis pozicionit dhe vlerës (p.sh. termi i parë = 2, i dyti = 4, pra termi i n-të = 2 × n).<br>*Zbatimi i rregullit*<br>Nxënësit përdorin lidhjen për të gjetur terma të caktuar pa ndërtuar gjithë vargun.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• tabela që lidhin pozicionin me vlerën; |

| | |
|---|---|
| | • formulim të rregullit;<br>• paraqitje grafike në raste të thjeshta.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen kontekste reale: kursime që rriten çdo muaj, ndërtim modeli me elementë të shtuar çdo hap etj., ku duhet të gjejnë vlerën në një pozicion të caktuar.<br>Argumentimi<br>Nxënësit shpjegojnë: "Termi i 5-të është 10 sepse çdo term është dyfishi i pozicionit."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë vargje dhe kërkojnë nga grupet e tjera të gjejnë lidhjen dhe të përcaktojnë terma të caktuar.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Si lidhet pozicioni me vlerën e termit?"<br>• "A mund ta parashikojmë çdo term pa i shkruar të gjithë?"<br>• "Si e kontrollojmë rregullin?"<br>Nxënësit përmbledhin: çdo varg ka një lidhje midis pozicionit dhe vlerës së termit që mund të përdoret për të gjetur çdo element. |

***Tabela 17: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Statistika dhe probabiliteti", nëntematika "Statistika".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(S)1. Nxënësi grumbullon të dhëna të thjeshta (diskrete dhe të* | *Prezantimi i situatës* |

| | |
|---|---|
| *vazhdueshme) nga jeta reale dhe i paraqet me diagrame dhe tabela.* | Mësuesi paraqet një pyetje reale: "Sa kohë kalojnë nxënësit e klasës duke studiuar në shtëpi gjatë ditës?" ose "Cili është fruti i preferuar i klasës?" Nxënësit diskutojnë llojin e të dhënave që mund të mblidhen.<br>*Grumbullimi i të dhënave*<br>Nxënësit punojnë në grupe dhe mbledhin të dhëna nga klasa përmes pyetësorëve të thjeshtë (p.sh. votim, matje, regjistrim). Ata dallojnë të dhëna diskrete (numër nxënësish) dhe të vazhdueshme (kohë, gjatësi).<br>*Organizimi në tabela*<br>Nxënësit regjistrojnë të dhënat në tabela të thjeshta (frekuenca, lista).<br>*Paraqitja grafike*<br>Nxënësit paraqesin të dhënat duke përdorur diagrame: shtylla, rrethore ose grafike të vijës sipas rastit.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• tabela frekuencash;<br>• diagrame të përshtatshme për llojin e të dhënave;<br>• krahasim vizual të rezultateve.<br>Argumentimi<br>Nxënësit shpjegojnë: "Zgjodhëm diagramin me shtylla sepse të dhënat janë të ndara në kategori." *Sfida në grup*<br>Grupet shkëmbejnë të dhënat dhe përpiqen t'i paraqesin në mënyra të ndryshme grafike.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Cili grafik është më i përshtatshëm për këtë lloj të dhënash?" |

| | |
|---|---|
| | • "Si ndikon mënyra e paraqitjes në kuptimin e të dhënave?"<br>• "Si e kontrollojmë saktësinë e paraqitjes?"<br>Nxënësit përmbledhin: të dhënat mund të mblidhen, organizohen dhe paraqiten në mënyra të ndryshme për t'u kuptuar më lehtë. |
| *6RN(S)3. Nxënësi interpreton të dhëna nga grafikë të jetës reale (shtylla, rrethor, vija, histogram, pika).* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një grafik real (p.sh. temperaturat javore ose rezultatet e një sondazhi) dhe pyet: "Çfarë informacioni mund të marrim nga ky grafik?" Nxënësit japin përgjigje fillestare.<br>*Leximi i grafikëve*<br>Nxënësit analizojnë grafikun duke identifikuar boshtet, titullin, njësitë dhe të dhënat kryesore. *Interpretimi i të dhënave*<br>Nxënësit përgjigjen në pyetje si: cili është vlera më e madhe/më e vogël, çfarë trendi vërehet, cilat kategori dallohen.<br>*Krahasimi i grafikëve*<br>Nxënësit krahasojnë dy grafikë të ndryshëm dhe diskutojnë ndryshimet dhe ngjashmëritë.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• lexim të kujdesshëm të shkallës;<br>• krahasim vizual;<br>• interpretim të kontekstit.<br>*Situata problemore* |

| | |
|---|---|
| | Nxënësve u jepen grafikë të ndryshëm nga jeta reale dhe kërkohet të nxjerrin përfundime dhe të justifikojnë përgjigjet.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Temperatura më e lartë është të enjten sepse shtylla është më e larta në grafik."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë pyetje për grafikët dhe sfidojnë njëri-tjetrin për t'iu përgjigjur saktë.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Çfarë duhet të shohim fillimisht në një grafik?"<br>• "Si shmangim keqinterpretimin?"<br>• "Pse është i rëndësishëm konteksti?"<br>Nxënësit përmbledhin: grafikët ndihmojnë në kuptimin dhe interpretimin e të dhënave në mënyrë vizuale. |
| *6RN(S)4. Nxënësi gjen dhe interpreton mesataren aritmetike, modën, mesoren dhe amplitudën.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një situatë reale: "Rezultatet e një testi janë: 6, 7, 7, 8, 9. Si mund ta përmbledhim këtë informacion me një numër përfaqësues?" Nxënësit japin ide fillestare.<br>*Kuptimi i treguesve statistikore*<br>Nxënësit analizojnë të dhënat dhe identifikojnë:<br>• mesataren aritmetike (shuma e të dhënave pjesëtuar me numrin e tyre);<br>• modën (vlera që përsëritet më shpesh);<br>• mesoren (vlera në mes pas renditjes);<br>• amplitudën (diferenca midis vlerës më të madhe dhe më të vogël). |

| | |
|---|---|
| | *Zbatimi praktik*<br>Nxënësit punojnë në çifte dhe llogarisin këta tregues për grupe të ndryshme të dhënash.<br>*Interpretimi i rezultateve*<br>Nxënësit diskutojnë kuptimin e secilit tregues në kontekst (p.sh. çfarë tregon mesatarja për performancën e klasës).<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• renditjen e të dhënave;<br>• llogaritje të thjeshta;<br>• krahasim të rezultateve.<br>*Situata problemore*<br>Nxënësve u jepen të dhëna reale (nota, temperatura, kohëzgjatja) dhe kërkohet të llogarisin dhe interpretojnë treguesit.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Moda është 7 sepse shfaqet më shpesh."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë të dhëna dhe kërkojnë nga grupet e tjera të gjejnë treguesit statistikorë.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*.<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Cili tregues është më i përshtatshëm në çdo rast?"<br>• "Si ndikon një vlerë shumë e madhe ose shumë e vogël?" |

| | |
|---|---|
| | • "Si e kontrollojmë saktësinë?"<br>Nxënësit përmbledhin: treguesit statistikorë ndihmojnë për të përshkruar dhe interpretuar të dhënat në mënyrë të përmbledhur. |

***Tabela 18: Shembuj veprimtarish për përmbushjen e RN-së në tematikën "Statistika dhe probabiliteti", nëntematika "Probabiliteti".***

| *Rezultat i të nxënit* | *Veprimtari praktike* |
|---|---|
| *6RN(P)1. Nxënësi përdor shprehjet: "ka mundësi", "nuk ka mundësi", "mbase", "me siguri" në situata reale.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet situata të përditshme: "Nëse hedhim një zar, a ka mundësi të dalë numri 7? Po numri 3? Po një numër çift?" Nxënësit diskutojnë dhe përdorin shprehjet përkatëse.<br>*Kuptimi i shprehjeve*<br>Nxënësit analizojnë kuptimin e secilës shprehje dhe e lidhin me situata konkrete (e pamundur, e sigurt, e mundshme, e pasigurt).<br>*Zbatimi në situata të ndryshme*<br>Nxënësit punojnë në çifte dhe klasifikojnë situata të ndryshme duke përdorur shprehjet:<br>• hedhja e një monedhe;<br>• zgjedhja e një ngjyre nga një kuti;<br>• ngjarje të përditshme.<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• arsyetim logjik;<br>• përvojë personale; |

| | |
|---|---|
| | • shembuj konkretë.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Nuk ka mundësi të dalë 7 në zar sepse zaret kanë vetëm numrat 1 deri në 6."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë situata të reja dhe kërkojnë nga grupet e tjera t'i klasifikojnë duke përdorur shprehjet e duhura.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Cila është dallimi midis 'mbase' dhe 'ka mundësi'?"<br>• "Kur themi 'me siguri'?"<br>• "Si e justifikojmë përgjigjen?"<br>Nxënësit përmbledhin: këto shprehje përdoren për të përshkruar mundësinë e një ngjarjeje në jetën e përditshme. |
| *6RN(P)2. Nxënësi identifikon kur dy ngjarje mund të ndodhin njëkohësisht dhe kur janë të papajtueshme.* | Prezantimi i situatës<br>Mësuesi paraqet një shembull: "Në një hedhje zari, a mund të dalë njëkohësisht numër çift dhe më i madh se 4? Po numër çift dhe numër tek?" Nxënësit diskutojnë dhe japin përgjigje.<br>*Kuptimi i ngjarjeve*<br>Nxënësit analizojnë kuptimin e ngjarjeve që mund të ndodhin njëkohësisht dhe atyre që janë të papajtueshme.<br>*Zbatimi me shembuj konkretë*<br>Nxënësit punojnë në grupe dhe analizojnë situata si: |

| | |
|---|---|
| | • zgjedhja e një karte nga një grup;<br>• hedhja e monedhës;<br>• përzgjedhja e një objekti me veti të ndryshme.<br>Përdorimi i strategjive të ndryshme<br>Nxënësit përdorin:<br>• lista të rezultateve të mundshme;<br>• analiza të vetive të përbashkëta;<br>• krahasim të situatave.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Një numër nuk mund të jetë njëkohësisht çift dhe tek, prandaj janë ngjarje të papajtueshme."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krijojnë çifte ngjarjesh dhe sfidojnë njëri-tjetrin për të përcaktuar nëse janë të papajtueshme apo jo.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi*<br>Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "Si e dallojmë një ngjarje të papajtueshme?"<br>• "Kur mund të ndodhin dy ngjarje njëkohësisht?"<br>• "Si e kontrollojmë përgjigjen?"<br>Nxënësit përmbledhin: ngjarjet janë të papajtueshme kur nuk mund të ndodhin njëkohësisht. |

| | |
|---|---|
| *6RN(P)3. Nxënësi përdor të dhëna eksperimentale për të vlerësuar mundësinë e një ngjarjeje.* | *Prezantimi i situatës*<br>Mësuesi paraqet një eksperiment: "Nëse hedhim një monedhë shumë herë, a do të bjerë gjithmonë e njëjta anë? Si mund ta vlerësojmë mundësinë?" Nxënësit diskutojnë dhe japin ide.<br>*Zhvillimi i eksperimentit*<br>Nxënësit punojnë në grupe dhe kryejnë eksperimente të thjeshta (hedhje monedhe, zar, zgjedhje objektesh). Ata regjistrojnë rezultatet në tabela.<br>*Analiza e të dhënave*<br>Nxënësit numërojnë sa herë ndodh secili rezultat dhe krahasojnë denduritë.<br>*Vlerësimi i mundësisë*<br>Nxënësit përdorin të dhënat për të vlerësuar mundësinë e ngjarjes (p.sh. sa shpesh ndodh një rezultat krahasuar me numrin total të provave).<br>*Përdorimi i strategjive të ndryshme*<br>Nxënësit përdorin:<br>• tabela e dendurive;<br>• krahasim të rezultateve;<br>• interpretim të të dhënave.<br>*Argumentimi*<br>Nxënësit shpjegojnë: "Nga 20 hedhje, 'koka' doli 11 herë, prandaj mundësia është afërsisht gjysma."<br>*Sfida në grup*<br>Grupet krahasojnë rezultatet e tyre dhe diskutojnë ndryshimet midis eksperimenteve.<br>*Reflektimi dhe përgjithësimi* |

| | |
|---|---|
| | Mësuesi drejton diskutimin:<br>• "A ndryshojnë rezultatet në eksperimente të ndryshme?"<br>• "Si ndikon numri i provave?"<br>• "Si e bëjmë vlerësimin më të saktë?"<br>Nxënësit përmbledhin: mundësia mund të vlerësohet duke përdorur të dhëna eksperimentale dhe bëhet më e saktë me më shumë prova. |

## 2. LËNDA: FIZIKË

***Veprimtaritë praktike në lëndën e fizikës***

Në këtë rubrikë paraqiten shembuj të veprimtarive, që mund të përdoren nga mësuesi për përmbushjen e rezultateve të të nxënit në tema të ndryshme mësimore.

***Tabela 1. Shembuj të veprimtarive për përmbushjen e RN-ve në lëndën Fizikë, klasa 6***

| *Rezultatet e të nxënit të orës mësimore* | *Shembuj të situatave të të nxënit me veprimtari praktike në lëndën Fizikë, klasa VI* |
|---|---|
| Shembulli 1<br>Tema: Masa dhe pesha.<br>*Nxënësi shpjegon, se kur ndryshon graviteti, ndryshon pesha e trupit, por masa e tij mbetet e pandryshueshme.* | Tema: Masa dhe pesha<br>**Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi udhëzon nxënësit:<br>" Sot së bashku do të realizojmë disa eksperimente të thjeshta për matjen e masës dhe të peshës së trupave, me mënyra praktike nga mjedise ku jetojmë dhe më pas do të zbulojmë përmes veprimtarive të ndryshme nëse mund do të ndryshojnë ose vlerat e tyre numerike, kur, ku, si, përse, çfarë... ?<br>Më pas përfytyroni, se jeni duke i kryer të njëjtat eksperimente me të njëjtat mjete mësimore, në vende të ndryshme në Tokë apo në Hënë. Juve iu duhet të zbuloni sa do të ishin vlerat e masës dhe peshës atje, a do |

| | |
|---|---|
| | të ndryshojnë njëlloj, sikurse ndodhi kur eksperimentet zhvillohen në klasë, pra në Tokë? Filloni punën në grup, duke diskutuar e debatuar me argumente shkencore...<br>**Veprimtari praktike**<br>Nxënësit ndahen me short ose nga mësuesi në 3-4 grupe, sipas numrit të nxënësve në klasë.<br>Secili grup do të zgjedhë ose mund të ndihmohen nga mësuesi nëse do kryejnë eksperimente për matjen e masës dhe të tjerë matjen e peshës, si dhe zgjedh mjetin në grupin e mjeteve, që mësuesi ka vendosur në tavolinën e tij, për të realizuar kryerjen e matjeve.<br>Madhësitë që do të maten:<br>a. masa e trupave b. pesha e trupave.<br>Mjetet, që do të përdoren: peshore, dinamometër.<br>▪ Çdo grup udhëzohet t apo ndihmohet nga mësuesi për ndarjen e detyrave të secilit pjesëmarrës në cdo grup, kryerjen e matjeve sa më të sakta.<br>▪ Ata orientohen nga mësuesi mbi mënyrën e paraqitjes së të dhënave eksperimentale dhe përdorim e formulës P=m·g , përmes një tabele, ku do duhet të shënojnë vlerat numerike të matjeve të marra për masën e peshën e trupave. Me diametër dhe peshore matin masën dhe peshën, por i njehsojnë edhe me formulë.<br>▪ Mësuesi tregon, si të paraqesin dhe përdorin simbolet e masës dhe peshës dhe të njësive të tyre duke ndërtuar një tabelë si më poshtë: |

| Trupa me forma e përbërje të ndryshme | Masa e matur eksperimentalisht | | Njësia e masës Kilogram kg | Pesha e matur eksperimentalisht | | Pesha e llogaritur me formulë | Njësia e peshës Njuton (N) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Dinamometër* | *Peshore* | | *Dinamometër* | *Peshore* | $P=m\cdot g$ | |
| metali | | | kg | | | | N |
| druri | | | kg | | | | N |
| Plastike | | | kg | | | | N |

• Grupet në fund diskutojnë mbi rezultatet e arritura dhe pse në tabelë shënohen veçmas masa nga pesha dhe nga se dallohen ato.

Më pas mësuesi iu thotë përfytyroni në se eksperimentet do i kryeni në Hënë a do marrin të njëjtat përfundime për këto dy madhësi fizike? A do të ketë ndryshime dhe çfarë përkatësisht?

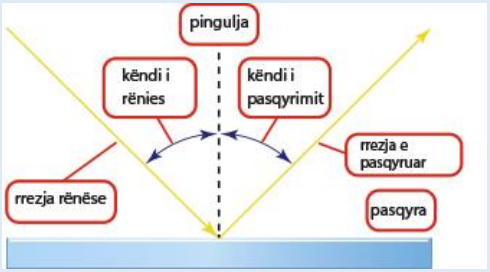
**Përshkrimi dhe analiza**

Grupet diskutojnë mbi këto problematikat e pasqyruara përmes pyetjeve të mëposhtme:

- Nga se dallohet masa nga pesha?
- Cila prej tyre nuk e ndryshon vlerën?
- Si mund të dalloni ku janë realizuar matjet, duke u mbështetur në vlerat e paraqitura në tabelë,?
- Pse është e rëndësishme të përdorim njësitë matëse të masës e peshës?
- Çfarë ndodh nëse ndryshon masa e trupit? Cila nga këto madhësi është e pandryshueshme?

A mund ta paraqisni një ndryshim të tillë përmes përdorimit të teknologjisë?

| | |
|---|---|
| | **Prezantimi**<br>Çdo grup prezanton, mënyrën se si realizoi eksperimentin, përfundimet e arritura përmes prezantimeve të ndryshme.<br>Mësuesi udhëzon nxënësit të shpjegojnë si më poshtë vijon:<br>▪ Pse është e rëndësishme të njohim e dallojmë madhësitë e masës dhe të peshës duke u bazuar te: simboli, njësia matëse, vendndodhja, mënyra e matjes, mjeti matës, pozicioni, lëvizja, etj..?<br>▪ Tregoni se çfarë mund të ndodhë nëse eksperimenti kryhet në Hënë apo në ndonjë planet tjetër? |
| Shembulli 2<br>Tema: Drita ndryshon drejtimin e saj.<br>*Nxënësi përshkruan pasqyrimin dhe përthyerjen e dritës* **.** | Tema: Drita ndryshon drejtimin e saj<br>**Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi ju drejtohet nxënësve: Mendoni një situatë imagjinare sikur jeni arkitekt dhe ju kërkohet të bëni arredimin e një banese. Si do të vepronit që mjediset e brendshme të dukeshin me hapësirë më të madhe sesa ajo reale dhe të kishin më shumë dritë?<br>Përgjigje të mundshme<br>Nxënësit duhet të sugjerojnë që drita pasqyrohet brenda dhomës nga pasqyrat. Pasqyra mund ta bëjë dhomën të duket më e madhe, sepse ajo pasqyron anën tjetër të dhomës, gjë që e bën atë të duket më e gjatë. Pasqyrat përdoren për të bërë që pjesë të brendshme dhe të jashtme të shtëpive dhe ndërtesave të duken më të mëdha dhe më të ndriçuara.<br>Hulumtim: Pasqyrat<br>-Ky hulumtim synon që, nxënësit të eksplorojnë se si mund të përdorin pasqyrat për të pasqyruar dritën.<br>-Për të realizuar këtë veprimtari nxënësit do të përdorin kutinë e rrezeve që ndërtuan në mësimin e mëparshëm. Mësuesi i orienton të ndjekin udhëzimet në libër dhe i ofron ndihmë vetëm kur është e nevojshme. Kjo do të |

| | |
|---|---|
| | nxisë tek ata të mësuarit e pavarur. Mësuesi shpjegon se për t'u siguruar që rrezja që arrin pasqyrën (rrezja rënëse) bie në pasqyrë në të njëjtin vend çdo herë, vizatohet një vijë, që quhet pingulja. Ajo formon këndin 90° me pasqyrën dhe mund të përdoret si pikë referimi për të matur këndet e rrezeve.<br>**Përshkrimi dhe analiza**<br>Nxënësit vizatojnë një vijë të drejtë horizontale. Ajo mund të vizatohet edhe me vija të pjerrëta dhe aty vendosin pasqyrën. Vizatojnë pingulen që formon këndin 90° me pasqyrën. Me kutinë e rrezeve dërgojnë një rreze drite në pasqyrë, duke u kujdesur që ajo të bjerë te pika ku pingulja takon pasqyrën. Me vizore do të vizatojnë rrugën e rrezes deri te pasqyra dhe rrugën e rrezes së pasqyruar. Mësuesi mund të demonstrojë vetë vizatimin e rrezes rënëse dhe të pasqyruar në tabelë dhe i kushton vëmendje përforcimit të konceptit "këndi i rënies" dhe "këndi i pasqyrimit".<br>Përgjigje të gabuara të pritshme: Disa nxënës gabojnë në përcaktimin e këndit të rënies. Quajnë kënd të rënies, këndin që formon rrezja me pasqyrën.<br>Nxënësit do të vizatojnë dhe emërtojnë diagramet e rrezeve duke treguar vijën pingule, këndin e rënies dhe këndin e pasqyrimit.<br>Inkurajojini që t'i vizatojnë vijat me vizore dhe të matin çdo kënd saktësisht.<br>Kjo do të përsëritet për tre pozicione të rrezes rënës<br>  <br> |

| | |
|---|---|
| | **Prezantimi**<br>Grupet e nxënësve paraqesin diagramet e rrezeve që kanë vizatuar dhe tabelën me vlerat e matura për këndin e rënies dhe të pasqyrimit. Nxënësit kanë provuar se këndi i rrezeve që arrijnë pasqyrën (rrezja rënëse) është gjithmonë i barabartë me këndin e rrezeve që largohen nga pasqyra (rrezja e pasqyruar).<br>Mësuesi u tregon se nxënësve se kjo shkruhet si një ekuacion matematikor: këndi i rënies = këndin e pasqyrimit. Mësuesi vazhdon me pyetje: Pse kjo ndodh vetëm me pasqyrat e rrafshëta të lëmuara?<br>Përgjigje të mundshme: Nxënësit mund të sugjerojnë që në pasqyrat e ashpra ose të lakuara rrezet pasqyrohen me kënde të ndryshme nga këndi i rënies.<br>Nxënësit nxiten të përfshihen në pyetje të shpejta për të përforcuar rezultatet e hulumtimit.<br>1. Këndi që formon rrezja rënëse me pasqyrën është $30^0$. Sa është këndi i rënies?<br>2. Këndi i rënies është $45^0$ , sa është këndi i pasqyrimit?<br>3.Pse themi që drita ndryshon drejtim?<br>**Reflektimi**<br>Kërkoni nga nxënësit të reflektojnë mbi hulumtimin që kanë kryer dhe të mendojnë sesa mirë kanë punuar si anëtarë të grupit dhe sa mirë kanë komunikuar me njëri-tjetrin. Kërkojuni të mendojnë për një mënyrë pune për të cilën janë aftësuar për ta bërë.<br>**Diferencimi**<br>Mbështetja: Ndërkohë që nxënësit shikojnë pasqyrimet e fytyrës së tyre, flisni me ta për mënyrën se si drita pasqyrohet nga secila sipërfaqe. Jepni nxënësve shumë kohë për të praktikuar vizatimin e vijës pingule dhe matjen e këndeve të rënies dhe të pasqyrimit në hulumtimin e tyre.<br>Rezultate të diferencuara |

| | |
|---|---|
| | Të gjithë nxënësit duhet të jenë në gjendje të shpjegojnë se si përftohet një shëmbëllim, duke përdorur një pasqyrë të rrafshët. Shumica e nxënësve do të jenë në gjendje të vizatojnë një pasqyrë të rrafshët, pingulen dhe këndet e rënies dhe të pasqyrimit në një diagram rrezesh.<br>**Konkluzione**<br>Në këtë veprimtari nxënësit ndërtuan diagramin e rrezeve të dritës. Përcaktuan këndin e rënies dhe këndin e pasqyrimit. Realizuan një hulumtim dhe nga matjet provuan se në një pasqyrë të rrafshët këndi i rënies është i barabartë me këndin e pasqyrimit. Kjo veprimtari zhvillon aftësitë eksperimentale, analitike dhe bashkëpunuese të nxënësve. |
| Shembull 3<br>Tema: Hulumtimi i rezistencës së një llambe në qarkun elektrik.<br>*Nxënësi shpjegon nga se varet vlera e rezistencës elektrike të një llambe në qarkun elektrik.* | Tema: Hulumtimi i rezistencës së një llambe në qarkun elektrik<br>**Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi orienton nxënësit:<br>“Sot së bashku do të realizojmë një veprimtari praktike për të kuptuar si ndryshon rezistenca e një llambe në një qark elektrik. Përmes eksperimenteve do të matin tensionin dhe rrymën elektrike në kushte të ndryshme dhe do të zbulojmë lidhjen midis tyre. Do të përdorim pajisje elektrike si bateri, ampermetër, voltmetër dhe rezistencë të ndryshueshme për të ndërtuar një qark elektrik të thjeshtë. Më pas, duke analizuar të dhënat dhe grafikun e ndërtuar, do të kuptojmë si ndryshon rezistenca e llambës kur rryma rritet dhe pse llamba nuk sillet si një rezistencë e zakonshme. Filloni punën në grup duke diskutuar dhe argumentuar rezultatet që do të merrni gjatë eksperimentit.”<br>Hipoteza<br>Nxënësit japin mendimet e tyre paraprake:<br>✓ Çfarë mendoni se do të ndodhë me ndriçimin e llambës kur rritet tensioni? |

| | |
|---|---|
| | ✓ A do të rritet edhe rryma elektrike?<br>✓ A mendoni se rezistenca e llambës do të mbetet konstante apo do të ndryshojë?<br>Shembull hipoteze<br>“Ne mendojmë se kur tensioni rritet, rryma elektrike do të rritet dhe llamba do të ndriçojë më shumë. Gjithashtu mendojmë se rezistenca e llambës do të ndryshojë për shkak të nxehjes së filamentit.”<br>Veprimtari praktike<br>Nxënësit ndahen në 3–4 grupe sipas numrit të nxënësve në klasë.<br>Pajisjet:<br>✓ Bateri<br>✓ Ampermetër<br>✓ Voltmetër<br>✓ Llambë<br>✓ Rezistencë e ndryshueshme<br>✓ Tela lidhës<br>Ndërtimi i qarkut elektrik<br>Çdo grup:<br>✓ lidh baterinë, ampermetrin, llambën dhe rezistencën e ndryshueshme në seri;<br>✓ lidh voltmetrin paralelisht me llambën;<br>✓ kontrollon lidhjet me ndihmën e mësuesit.<br>Mësuesi orienton nxënësit mbi:<br>✓ mënyrën e lidhjes së saktë të pajisjeve; |

- ✓ përdorimin e ampermetrit dhe voltmetrit;
- ✓ sigurinë gjatë punës me qarkun elektrik;
- ✓ ndarjen e roleve brenda grupit.

Procedura e eksperimentit

1. Ndryshoni rezistencën duke lëvizur kontaktin e rezistencës së ndryshueshme.
2. Matni tensionin dhe rrymën pas çdo ndryshimi.
3. Regjistroni të dhënat në tabelë.
4. Ndërroni polet e baterisë.
5. Përsëritni matjet.
7. Llogaritni rezistencën me formulën: $R = \frac{V}{I}$;

| Tensioni (V) | Rryma (A) | Rezistenca (Ω) |
|---|---|---|
| | | |

**Përshkrimi dhe analiza**

Grupet analizojnë rezultatet dhe diskutojnë mbi pyetjet e mëposhtme:

1. Çfarë ndodh me rrymën kur rritet tensioni?
2. Pse ndryshon ndriçimi i llambës?
3. Çfarë ndodh me rezistencën kur llamba nxehet?
4. Pse rezistenca e llambës nuk mbetet konstante?

Mësuesi orienton nxënësit të kuptojnë se:

- ✓ rritja e tensionit shkakton rritje të rrymës;

| | |
|---|---|
| | ✓ filamentit të llambës i rritet temperatura;<br>✓ me rritjen e temperaturës rritet edhe rezistenca elektrike.<br>**Prezantimi**: Çdo grup prezanton:<br>✓ qarkun elektrik që ka ndërtuar;<br>✓ tabelën e matjeve;<br>✓ përfundimet e nxjerra nga eksperimenti.<br>Shembuj prezantimi: "Ne vumë re se kur tensioni rritej, rryma gjithashtu rritej dhe llamba ndriçonte më shumë. "Grafiku ynë nuk ishte plotësisht vijë e drejtë, sepse rezistenca e llambës ndryshonte gjatë nxehjes së filamentit.""Ne kuptuam se rezistenca e llambës rritet kur temperatura e saj rritet."<br>**Përfundimi**<br>Nxënësit arrijnë në përfundimet:<br>✓ Kur tensioni rritet, rryma përmes llambës rritet.<br>✓ Llamba ndriçon më shumë për shkak të rritjes së rrymës.<br>✓ Rezistenca e llambës nuk mbetet konstante.<br>✓ Kur rryma rritet, filamenti nxehet dhe rezistenca rritet.<br>**Reflektimi**<br>Mësuesi udhëzon nxënësit të reflektojnë:<br>✓ Pse është e rëndësishme të kuptojmë funksionimin e qarqeve elektrike?<br>✓ Çfarë roli luan rezistenca në pajisjet elektrike?<br>✓ Si ndikon temperatura në rezistencën elektrike?<br>✓ Pse llambat elektrike shndërrojnë energjinë elektrike në dritë dhe nxehtësi? |

| | |
|---|---|
| | ✓ Ku përdoren qarqet elektrike në jetën e përditshme?<br>✓ Si do të ndryshonin rezultatet nëse do të përdornim një llambë tjetër ose një burim tjetër tensioni?<br>Në fund, nxënësit kuptojnë se komponentët elektrikë bashkëveprojnë me njëri-tjetrin dhe se rezistenca elektrike është një madhësi që mund të ndryshojë në varësi të temperaturës dhe kushteve të qarkut elektrik. |
| Shembulli 4<br><br>Tema: Ndërprerësit e qarkut elektrik.<br><br>*Nxënësi identifikon çelësin si element të qarkut që bën të mundur ndërprerjen e rrymës.*<br><br>*Nxënësi krahason veprimin e çelësit me siguresën si ndërprerës të kontrolluar të qarkut elektrik.* | Tema: Ndërprerësit e qarkut elektrik<br>**Prezantimi i situatës**<br>Çfarë do të ndodhë nëse nuk kemi çelësa elektrikë në shtëpi ose në shkollë? Kërkoni nga nxënësit të diskutojnë çelësin e treguar në Librin e nxënësit. Mund t'u lejoni disa nxënësve të lëvizin me kujdes nëpër klasë dhe të vëzhgojnë, por jo të prekin, disa çelësa dhe të diskutojnë se për cilat pajisje shërbejnë ata.<br>Përgjigje e mundshme<br>Dritat do të jenë ndezur gjatë gjithë kohës. Kjo do të ishte e kushtueshme dhe gjithashtu mund të përbënte rrezik zjarri.<br>Veprimtari praktike<br>▪ Nxënësit ndahen në grupe të vogla dhe marrin materialet për ndërtimin e një qarku të thjeshtë elektrik (bateri, llambë, fije lidhëse, çelës).<br>▪ Çdo grup kontrollohet nga mësuesi për lidhjen e elementeve të qarkut para se të ndezin llambën.<br>▪ Bazuar në hulumtimet e tyre të mëparshme, nxënësit diskutojnë në grup dhe kuptojnë se si çelësi bën të mundur ndezjen e llambës.<br>Përgjigje e mundshme<br>Kur çelësi është i mbyllur, qarku është i plotë dhe llamba do të ndizet. Kur çelësi është i hapur, do të ketë ndërprerje në qark, rryma elektrike nuk do të kalojë dhe llamba nuk do të ndizet |

| | |
|---|---|
| | •Mësuesi i tregon nxënësve një llambë elektrike me filament dhe një siguresë dhe shtron pyetjen:<br>-Shikoni me kujdes llambën dhe siguresën. A mund të vëreni ndonjë ngjashmëri?<br>A mund t'i shihni telat përcjellës brenda llambës dhe siguresës?<br>**Hulumtim**<br>A ndikon trashësia e një teli në nxehjen e tij?<br>Mësuesi u shpjegon nxënësve që do të testojnë dhe vëzhgojnë shkëlqimin e telave të ndryshëm në të njëjtin qark.<br>Nxënësit do të bëjnë një qark të thjeshtë për të testuar telat dhe atyre u duhet një llambë që të shohin nëse qarku po funksionon.<br>Mësuesi shpërndan tela me trashësi të ndryshme të të njëjtit lloj për të hulumtuar.<br>Fillimisht mësuesi lexon informacionin te rubrika Kujdes! dhe u kërkon nxënësve të diskutojnë pse kjo është kaq e rëndësishme.<br>*Kujdes! Mos i prekni telat pasi mund të nxehen shumë!*<br>Mësuesi shpjegon se telat mund të nxehen aq shumë sa mund t'i vënë flakën letrës që është afër tyre.<br>Nxënësit ndjekin udhëzimet për testimin e telave dhe për të regjistruar gjetjet e tyre. Nxënësit mendojnë për metodën e tyre të hulumtimit dhe për variablat para se t'u përgjigjen pyetjeve.<br>**Përshkrimi dhe analiza**<br>Grupet diskutojnë për këto pyetje:<br>- Pse duhet t'i përsërisin veprimet e tyre për të paktën tre trashësi të ndryshme të telit?<br>Përgjigje e mundshme: Nxënësit duhet të zbulojnë se për të njëjtën rrymë elektrike telat më të trashë nxehen më pak se telat më të hollë. Kjo ndodh sepse rezistenca elektrike e tyre është më e vogël. |

| | |
|---|---|
| | - Pse telat e përzgjedhur duhet të jenë të të njëjtit lloj?<br>- A duhet të jenë të njëjta gjatësitë e telave?<br>Përgjigje: Telat duhet të jenë të të njëjtit lloj.<br>Nëse ata po hulumtojnë trashësinë e telave, vetëm ajo duhet të ndryshojë, kurse gjatësia e tyre dhe materiali duhet të jetë e njëjtë.<br>- A u këput ndonjë nga telat?<br>Nxënësit diskutojnë gjatë hulumtimit në grupin e tyre. Nëse një tel këputet gjatë hulumtimit, ata diskutojnë si mund ta përmirësojnë hulumtimin për ta shmangur këtë.<br>Përgjigje e mundshme: Disa nga telat janë nxehur shumë dhe janë këputur. Nëse nxënësit i lënë telat të lidhur vetëm për 30 sekonda, kjo nuk do të ndodhë. A ndikon trashësia e një teli në nxehjen e tij?<br>**Prezantimi**<br>Nxënësit shpjegojnë se çfarë është një ndërprerës qarku. Ata vizatojnë një skicë të një sigurese. Duke përdorur informacionin në libër për t'i ndihmuar, shpjegojnë se si siguresa vepron si një pajisje sigurie në një qark. Nxënësit prezantojnë qarkun me të cilin realizuan hulumtimin e tyre dhe tabelën ku kanë regjistruar rezultatet e hulumtimit si edhe përfundimin që kanë nxjerrë nga ky hulumtim .<br>*Përgjigje*<br>Nxënësit duhet ta përshkruajnë një ndërprerës qarku si një pajisje që bën të mundur një ndërprerje të kontrolluar të qarkut. Kur një rrymë e madhe rrjedh përmes telit në siguresë, ai nxehet aq shumë sa këputet (digjet). Kjo parandalon që rryma elektrike të kalojë në pjesën tjetër të qarkut. Nxënësit kanë vërejtur telin duke u ngrohur gjatë hulumtimit të tyre. Kjo është arsyeja pse ata i lanë të lidhura në qark vetëm 30 sekonda. Telat më të trashë, për të njëjtën rrymë që rrjedh në to kanë rezistencë elektrike më të vogël, kështu që ata nxehen më pak. |

| | |
|---|---|
| | **Reflektimi**<br>Shpërndani llamba të pathyera që nxënësit të vëzhgojnë filamentet.<br>Konsolidimi: Demonstroni shtimin e baterive në një qark me një llambë të vetme derisa llamba të 'digjet' për t'u treguar nxënësve se si ndërpritet qarku.<br>Zgjerimi: Nxënësit shkruajnë një paragraf për të shpjeguar se si funksionon një ndërprerës qarku dhe përdorin provat nga hulumtimi i tyre për ta mbështetur ose hedhur poshtë këtë.<br>Rezultate të diferencuara<br>Të gjithë nxënësit duhet të jenë në gjendje të përshkruajnë se si çelësi ndërpret një qark. Shumica e nxënësve do të jenë në gjendje të përshkruajnë shembuj të ndërprerësve të qarkut. Disa nxënës mund të jenë në gjendje të shpjegojnë se si ndikon trashësia e një teli që mund të përdoret për të bërë një ndërprerës qarku.<br>**Konkluzione**<br>Në këtë veprimtari nxënësit identifikojnë ndërprerësit e qarkut elektrik dhe demonstrojnë funksionimin e tyre. Ata zbulojnë se për të njëjtën rrymë telat e trashë nxehen më pak se telat e hollë dhe shpjegojnë se siguresa vepron si një pajisje mbrojtëse në qarkun elektrik. Në hulumtimin e tyre nxënësit njohin dhe zbatojnë rregullat e sigurisë. Nxënësit zhvillojnë të kuptuarit konceptual dhe aftësitë e tyre për të zbatuar njohuritë në situata të reja. |
| Shembull 5<br>Tema: Hulumtimi i dendësisë së trupave.<br>*Nxënësi njehson dendësinë e trupave.* | Tema: Hulumtimi i dendësisë së trupave<br>**Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi orienton nxënësit: “Sot do të realizojmë një veprimtari praktike për të hulumtuar dendësinë e trupave të ndryshëm. Përmes eksperimenteve do të matin masën dhe vëllimin e trupave me forma të rregullta dhe të parregullta, për të kuptuar si llogaritet dendësia dhe si ndikon ajo në notimin ose fundosjen e trupave |

| | |
|---|---|
| | në ujë. Do të përdorim mjete laboratorike si peshore digjitale, vizore, cilindër matës dhe enë për zhvendosjen e ujit. Në fund të veprimtarisë do të analizojmë rezultatet dhe do të krahasojmë dendësinë e trupave, të përberë nga materialeve të ndryshme."<br>**Hipoteza**<br>Nxënësit japin mendimet e tyre paraprake:<br>✓ Cilat trupa mendoni se do të notojnë në ujë?<br>✓ Cilat trupa mendoni se do të fundosen?<br>✓ A mendoni se trupat më të rënda gjithmonë fundosen?<br>✓ Si mendoni se lidhet dendësia me notimin?<br>Shembull hipoteze<br>"Ne mendojmë se trupat me dendësi më të vogël se uji do të notojnë, ndërsa trupat me dendësi më të madhe se uji do të fundosen."<br>**Veprimtari praktike**<br>Nxënësit ndahen në 3–4 grupe sipas numrit të nxënësve në klasë.<br>Pajisjet:<br>✓ Vizore<br>✓ Peshore digjitale<br>✓ Objekte me forma të rregullta<br>✓ Objekte me forma të parregullta<br>✓ Kana për zhvendosjen e ujit<br>✓ Cilindër matës |

- ✓ Gotë laboratorike
- ✓ Ujë

Veprimtaria e parë

Hulumtimi i dendësisë së objekteve me forma të rregullta

Procedura

1. Zgjidhni një objekt me formë të rregullt (kub, paralelepiped etj.).
2. Matni masën e objektit me peshore digjitale.
3. Matni gjatësinë, gjerësinë dhe lartësinë me vizore.
4. Llogaritni vëllimin: $V = axbxc$
5. Llogaritni dendësinë: $\rho = \frac{m}{V}$

Regjistroni rezultatet në tabelë

Tabela e matjeve

| Objekti/trupat | Masa / g | Vëllimi / cm³ | Dendësia / g/cm³ | Noton? (po/jo) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Veprimtaria e dytë

Hulumtimi i dendësisë së trupave me forma të parregullta

Procedura

1. Zgjidhni një trup me formë të parregullt.
2. Matni masën e trupit me peshore digjitale.
3. Mbushni enën e zhvendosjes me ujë deri pranë grykës.

4. Vendosni cilindrin matës poshtë grykës së enës.
5. Zhytni trupin plotësisht në ujë.
6. Matni sasinë e ujit të derdhur në cilindrin matës.
7. Vëllimi i ujit të derdhur është i barabartë me vëllimin e objektit.
8. Llogaritni dendësinë me formulën: $\rho = \frac{m}{V}$.
9. Vëzhgoni nëse trupi noton apo fundoset.

Tabela e matjeve:

| Objekti/Trupi | Masa / g | Vëllimi / cm³ | Dendësia / g/cm³ | Noton? (po/jo) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

**Përshkrimi dhe analiza**

Grupet analizojnë rezultatet dhe diskutojnë mbi pyetjet:

- ✓ Cilat objektet/trupat notojnë dhe cilat fundosen?
- ✓ A kanë objektet/trupat që notojnë dendësi më të vogël se uji?
- ✓ Pse disa objekte/trupa të rënda mund të notojnë?
- ✓ Si ndryshon dendësia nga masa e trupave?
- ✓ Cila metodë ishte më e lehtë për matjen e vëllimit?
- ✓ Pse përdoret zhvendosja e ujit për objektet/ trupat me formë të parregullta?

Mësuesi orienton nxënësit të kuptojnë se:

- ✓ dendësia varet nga masa dhe vëllimi;
- ✓ objektet me dendësi më të vogël se uji notojnë;

| | |
|---|---|
| | ✓ objektet me dendësi më të madhe se uji fundosen.<br>**Prezantimi**<br>Çdo grup prezanton:<br>✓ mënyrën e realizimit të matjeve;<br>✓ tabelat e përfunduara;<br>✓ krahasimin e objekteve;<br>✓ përfundimet e arritura.<br>Shembuj prezantimi<br>“Ne zbuluam se objekti/trupi prej druri notonte sepse kishte dendësi më të vogël se uji.”<br>“Objekti/trupi prej materiali metalik u fundos sepse dendësia e tij ishte më e madhe se e ujit.”<br>“Përdorimi i zhvendosjes së ujit na ndihmoi të gjenim vëllimin e objekteve/trupave me formë të parregullt.”<br>**Përfundimi**<br>Nxënësit arrijnë në përfundimet:<br>✓ Dendësia është raporti ndërmjet masës dhe vëllimit.<br>✓ Objektet/trupat me dendësi më të vogël se uji notojnë.<br>✓ Objektet/trupat me dendësi më të madhe se uji fundosen.<br>✓ Vëllimi i objekteve/trupave të rregullt matet me përmasa gjeometrike.<br>✓ Për objektet/trupat e parregullt përdoret metoda e zhvendosjes së ujit.<br>**Reflektimi**<br>Mësuesi udhëzon nxënësit të reflektojnë: |

| | |
|---|---|
| | ✓ Pse është e rëndësishme të njohim dendësinë e materialeve?<br>✓ Ku përdoret dendësia në jetën e përditshme?<br>✓ Si ndihmon dendësia në ndërtimin e anijeve apo në industrinë e transportit?<br>✓ Pse disa materiale përdoren për të ndërtuar mjete që notojnë?<br>✓ Si mund të përdorim teknologjinë për të matur më saktë dendësinë përmes simulimeve interaktive ?<br>**Konkluzione**<br>Në fund, nxënësit kuptojnë rëndësinë e dendësisë si veti fizike e lëndës dhe lidhjen e saj me notimin, materialet dhe përdorimet praktike në jetën e përditshme. |
| Shembulli 6<br>Tema: Ndryshimi i elementeve të qarkut.<br>*Nxënësi eksploron ndryshimet e elementëve të qarkut elektrik.* | Tema: Ndryshimi i elementeve të qarkut<br>**Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi shkruan në tabelë fjalët: hamendeshim, planifikim, parashikim, hulumtim dhe kërkon nga nxënësit t'i shkruajnë ato në fletore dhe të formojnë nga një fjali për secilën fjalë. Nga përgjigjet e nxënësve mësuesi konstaton nëse ata e kanë të qartë kuptimin e tyre dhe i përdorin drejt ato. Duke vazhduar më tej komunikimin me nxënësit, mësuesi thekson se këto janë terma të kërkimit shkencor dhe duhet të jenë pjesë e fjalorit kur ata diskutojnë, kryejnë veprimtari, argumentojnë rezultatet e tyre.<br>**Veprimtari praktike**<br>Kjo veprimtari synon që nxënësit të provojnë se:<br>▪ ndryshimi i elementeve në një qark ka efekt në elementet e tjera të tij.<br>▪ ndryshimet në një qark mund të parashikohen.<br>Veprimtaria ndahet në dy pjesë |

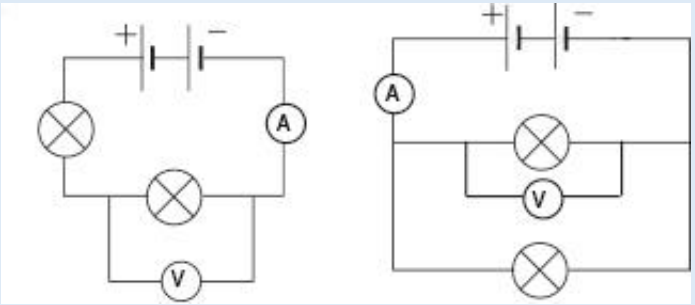
| | |
|---|---|
| | Pjesa e parë është planifikimi dhe pjesa e dyte hulumtimi i ndryshimeve në qark. Mësuesi u shpjegon nxënësve që një parashikim nuk është një hamendësim. Ai bazohet në ide ose rezultate që keni mësuar më parë. Ai bazohet në njohuritë dhe përvojën.<br>Ndryshimi i elementeve të qarkut:<br>Pjesa 1 – planifikimi<br>Nxënësit ndahen në grupe të vogla dhe marrin materialet për ndërtimin e një qarku elektrik (bateri, llambë, fije lidhëse, çelës) dhe ndjekin udhëzimet për të planifikuar një hulumtim për atë që do të ndodhë, nëse ata ndryshojnë në qark:<br>-numrin e llambave;<br>-numrin e baterive;<br>-gjatësinë e telit ose trashësinë e telit.<br>Mësuesi i udhëzon nxënësit të vendosin se çfarë do të ndryshojnë dhe çfarë do të matin. Nëse ampermetrat janë të disponueshëm, rezultatet do të jenë më të lehta për t'u regjistruar. Nxënësit punojnë në mënyrë të pavarur dhe mësuesi ndërhyn vetëm nëse kanë nevojë për mbështetje. Kjo i ndihmon ata të zhvillojnë këmbënguljen si dhe në rritjen e vetëbesimit të tyre dhe aftësitë për zgjidhjen e problemeve. Mësuesi orienton nxënësit se për ta bërë testin (provën) të drejtë, ata duhet të ndryshojnë në të njëjtën kohë vetëm një element. Për ta bërë më të lehtë detyrën mësuesi u drejtohet me pyetjet e mëposhtme:<br>(a) Do të ndryshoni numrin e llambave?<br>(b) Do të ndryshoni numrin e baterive?<br>(c) Do të ndryshoni gjatësinë/trashësinë e telit?<br>(d) Çfarë do të matni? |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit diskutojnë rreth pyetjeve në grupet e tyre përpara se të kalojnë në Pjesën 2 të hulumtimit. Çfarë do të mbani të njëjtë në hulumtimin tuaj për ta bërë atë një test të drejtë? Nxënësit diskutojnë se çfarë e bën një test (provë) të drejtë dhe më pas të vlerësojnë hulumtimin e tyre.<br>Përgjigje e mundshme: Nxënësit duhet të kuptojnë se për të kryer një test të drejtë, ata në të njëjtën kohë nuk mund të ndryshojnë më shumë se një ndryshore.. Ata matin rezultatin e ndryshores së varur.<br>-Si do t'i regjistroni rezultatet tuaja?<br>Nxënësit mendojnë se si do t'i regjistrojnë rezultatet e tyre. Ata krijojnë një tabelë në fletore para hulumtimit.<br>Përgjigje e mundshme: Nxënësit duhet të planifikojnë hulumtimin e tyre dhe t'i regjistrojnë rezultatet në mënyrë që hulumtimi të mund të përsëritet me saktësi nga të tjerët.<br>**Hulumtim**<br>Ndryshimi i elementeve të një qarku: Pjesa 2<br>Nxënësit tani duhet ta kryejnë hulumtimin sipas planifikimit të tyre.<br>Ata regjistrojnë ndryshimet që bëjnë dhe shkruajnë ç' ndodh në qarkun e tyre.<br>Mësuesi i kujton se para se të fillojnë hulumtimin, të testojnë qarkun dhe gjithë elementet nëse ato funksionojnë.<br>**Përshkrimi dhe analiza**<br>Grupet diskutojnë për këto pyetje:<br>Ç 'ndodh me qarkun nëse ndryshojmë: numrin e llambave ose baterive ose<br>gjatësinë/trashësinë e telit? A ka ndonjë lidhje në rezultatet e tyre, për shembull, ndërsa gjatësia e telit rritet, ç' ndodh me ndriçimin e llambës? Pas analizimit të rezultateve, nxënësit duhet të shkruajnë një përfundim dhe ta krahasojnë përfundimin e tyre me ato të grupeve të tjera të klasës. |

| | |
|---|---|
| | Përgjigje e mundshme: Nxënësit duhet t'i përdorin rezultatet e tyre për të shkruar një përfundim. Ata zbulojnë se ndërsa numri i llambave në qark rritet ose rritet gjatësia e telit, ndriçimi i llambave zvogëlohet. Nëse shtojmë më shumë bateri, shkëlqimi i llambës rritet. Ata duhet të jenë në gjendje të identifikojnë këto lidhje duke përdorur të dhënat e tyre. Mësuesi u drejtohet nxënësve me pyetjen: Pse është kaq e rëndësishme të diskutojnë përfundimet e tyre me të tjerë? Duke i nxitur që ta bëjnë këtë, nxënësit do mund të kontrollojnë nëse idetë e tyre janë të drejta dhe gjithashtu të marrin në konsideratë idetë e të tjerëve. Kjo do të thotë që ata mund të ndajnë të dhënat e tyre dhe të shohin nëse arrijnë në të njëjtat përfundime.<br>**Prezantimi**<br>Si u siguruat që keni kryer një test të drejtë? Çfarë bëtë?<br>Nxënësit nxiten të diskutojnë për pyetjet për t'i inkurajuar ata të mendojnë për gjetjet e tyre dhe si e kryen hulumtimin. Ata krahasojnë metodat me njëri- tjetrin dhe sugjerojnë çdo përmirësim të mundshëm në hulumtimin e tyre.<br>Përgjigje e mundshme: Nxënësit kanë ndryshuar vetëm një ndryshore dhe kanë mbajtur të pandryshuar çdo ndryshore tjetër që ndikon në ndryshoren e varur.<br>Nxënësit përdorin një aparat fotografik digjital ose smartphon për të bërë një fotografi ose të vizatojnë një skicë të punës që kanë zhvilluar, me skema, tabela, rezultate dhe i afishojnë në klasë.<br>**Reflektimi**<br>Diskutoni me nxënësit rezultatet e secilës detyrë. Inkurajojini ata të identifikojnë aspektet që nuk i kanë konceptuar saktë dhe ndihmojini në përmirësimet që duhet të bëjnë. Kjo do t'i ndihmojë nxënësit të zhvillojnë një qasje pozitive ndaj të nxënit si një proces që përmirësohet me praktikë dhe reflektim. |

| | |
|---|---|
| | Mësuesi mund të vizatojë në tabelë një qark me tre llamba dhe dy bateri dhe u kërkon nxënësve të sugjerojnë një mënyrë për t'i bërë llambat më të ndritshme dhe një mënyrë për t'i bërë llambat më pak të ndritshme.<br>Diferencimi<br>Mbështetja: Demonstroni një qark në mënyrë që nxënësit të mund të vëzhgojnë një shembull të asaj që ndodh kur një nga elementet e qarkut ndryshohet.<br>Konsolidimi: Nxënësit mund të vazhdojnë të shtojnë llamba në një qark derisa ato të mos ndriçojnë më.<br>Zgjerimi: Nxënësit parashikojnë dhe testojnë efektin e trashësisë së një teli në ndriçimin e një llambe. Ata përsërisin vëzhgimet e tyre.<br>Rezultate të diferencuara<br>Të gjithë nxënësit duhet të jenë në gjendje të vëzhgojnë se ç' ndodh me një qark kur shtohen më shumë llamba. Shumica e nxënësve do të jenë në gjendje të parashikojnë se ç'do të ndodhë me ndriçimin e llambave, kur shtohen më shumë bateri në qark. Disa nxënës do të jenë në gjendje të bëjnë një numër parashikimesh kur bëjmë ndryshime në qark.<br>Konkluzione<br>Në këtë veprimtari nxënësit mund të parashikojnë se çfarë do të ndodhë përpara se të bëjnë një ndryshim në një qark. Pastaj mund të bëjnë ndryshimin për të testuar parashikimin e tyre. Ata mund t'i shpjegojnë një shoku se ç' ndodh kur shtohen më shumë llamba ose bateri në një qark. |
| Shembulli 7<br>Tema: Matja e tensionit elektrik. | Tema: Matja e tensionit elektrik<br>Prezantimi i situatës<br>Mësuesi prezanton para klasës lloje të ndryshme të burimeve të rrymës, si bateri, pila, bateri për telefonin, bateri makinash, akumulator. Në mungesë të tyre paraqet me foto burime të ndryshme të rrymës. |

| | |
|---|---|
| *Nxënësi krahason qarkun në seri me qarkun në paralel dhe elementët përbërës të tyre.* | Pyet nxënësit- Përse i përdorim këto pajisje? Çfarë kanë të përbashkët? Nga se dallohen?<br> <br>Përgjigje e mundshme: Të gjitha janë burime të elektricitetit ose të rrymës elektrike. Përdoren për pajisje të ndryshme. Secila prej tyre ka të shënuar vlerën e voltazhit (tensionit). Kjo vlerë është e ndryshme.<br>Në veprimtarinë praktike që do të zhvillojmë sot do të mësojmë të matim tensionin në skajet e një baterie dhe në skajet e çdo elementi të qarkut elektrik.<br>**Veprimtari praktike**<br>Nxënësit punojnë në grupe dyshe dhe diskutojnë ndryshimin midis qarkut në seri dhe në paralel.<br>Ata vizatojnë dy skema: një qark në seri dhe një qark në paralel me dy llamba, çelës, bateri dhe tela përcjellës.<br>Mësuesi i ndihmon duke i udhëzuar: Vendosni gishtin në një pikë të qarkut në seri dhe e lëvizni atë në të gjithë elementet e tij, në një lak të vetëm.<br>Veproni në të njëjtën mënyrë edhe me qarkun në paralel.<br>Nxënësit gjithmonë do të vijnë në një kryqëzim ku do të duhet të vendosin se cilin lak(degëzim) të ndjekin.<br>Përgjigje: Në qarkun në seri të gjithë elementet janë të lidhur së bashku në një lak (degëzim) të vetëm. Rryma elektrike ka vetëm një "rrugë" kalimi.<br>Në qarkun në paralel në rastin tonë rryma ka dy rrugë kalimi.<br>**Hulumtim**<br>Përdorimi i voltmetrit |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit do të punojnë në grupe prej tre ose katër vetash. Fillimisht mësuesi demonstron se si lidhet voltmetri dhe thekson se duhet të lidhet gjithmonë në paralel. Ai mund të lidhet në të gjitha elementet e qarkut dhe mat tensionin midis dy pikave, p.sh.: tensioni 1.5V. Nxënësit ndërtojnë qarkun e tyre në seri duke përdorur skemën e tij. Në qark do të vendoset ampermetri si edhe voltmetri në skajet e një llambe. Nëse në voltmetër nuk shfaqet një vlerë (lexim), mësuesi i pyet nxënësit se çfarë duhet të bëjnë.<br>▪ Sugjeron kontrollin e elementeve për të parë nëse qarku është i plotë.<br>▪ Nëse qarku funksionon, por leximi i voltmetrit tregon vlerë negative, atëherë mësuesi i orienton të ndryshojnë telat që lidhen në daljet e voltmetrit për t'u siguruar se rryma në voltmetër tani rrjedh saktë.<br>▪ Matja e tensionit me voltmetrin në elemente të ndryshme të qarkut në seri dhe në paralel.<br>▪ Nxënësit regjistrojnë leximet ampermetrit dhe të voltmetrit në qarkun në seri dhe çdo herë vizatojnë një skemë qarku për secilin pozicion të voltmetrit. Ndërtojnë qarkun me dy llamba në paralel , ampermetër dhe voltmetër sipas skemës së dhënë. Regjistrojnë leximet ampermetrit dhe të voltmetrit në qarkun në paralel dhe çdo herë vizatojnë një skemë qarku për secilin pozicion të voltmetrit.<br>  <br>**Përshkrimi dhe analiza**<br>Grupet diskutojnë për këto pyetje: |

| | |
|---|---|
| | ▪ Sa është leximi i ampermetrit në qarkun në seri? Po në qarkun në paralel?<br>▪ Sa është tensioni i baterisë që përdorët në qarkun tuaj? Si e matët atë?<br>▪ Si janë leximet e voltmetrit në skajet e llambave të lidhura në seri?<br>▪ Si janë leximet e voltmetrit në skajet e llambave të lidhura në paralel?<br>▪ •Çfarë tregon leximi negativ i voltmetrit në lidhje me rrjedhën e rrymës në qark?<br>Nxënësve e diskutojnë këtë pyetje, ndërsa po kryejnë hulumtimin e tyre, pasi mund të ndihmojë në zgjidhjen e problemit.<br>Përgjigje: Leximi negativ tregon se telat në daljet e voltmetrit janë lidhur në mënyrën e gabuar, dhe se rryma elektrik në qark rrjedh në drejtimin e kundërt.<br>**Prezantimi**<br>Nxënësit paraqesin skemat që kanë vizatuar për çdo pozicion të voltmetrit në qark dhe i krahasojnë ato me grupet e tjera. Mësuesi vlerëson saktësinë e skemave dhe paraqitjen e tyre nga ana estetike. Nxënësit krahasojnë leximet për qarqet në seri dhe paralel dhe shkruajnë një përfundim.<br>Përgjigje: Në qarkun në seri: matjet tregojnë tensioni (U) i baterisë është i barabartë me shumën e tensioneve (U1) dhe (U2) të dy llambave.<br>Në qarkun në paralel: matjet tregojnë që tensioni U i baterisë është i barabartë me tensionet U1 dhe U2 të llambave.<br>Ata diskutojnë rezultatet me grupet e tjera.<br>**Reflektimi**<br>Inkurajoni nxënësit të identifikojnë aspekte që nuk i kanë bërë saktë dhe ndihmojini ata duke kuptuar se të nxënit është një proces që përmirësohet me praktikë dhe reflektim. Për shembull, ata mund të shikojnë |

| | |
|---|---|
| | vizatimet e qarqeve në paralel të grupeve të tjera, për të identifikuar se çfarë kanë bërë mirë ata dhe çfarë mund të mësojnë nga të tjerët për të përmirësuar punën e tyre.<br>**Diferencimi**<br>Mbështetja**:** Lejojini nxënësit të praktikojnë matjen e tensionit duke përdorur një voltmetër.<br>Konsolidimi: Inkurajoni nxënësit të zhvendosin voltmetrin në pjesë të ndryshme të qarkut dhe të regjistrojnë leximet e matjeve.<br>Zgjerimi: Nxënësit mund të matin tensionin dhe rrymën në qarqet në seri dhe paralel me ampermetra dhe voltmetra.<br>Rezultate të diferencuara<br>Të gjithë nxënësit duhet të jenë në gjendje të shpjegojnë se me çfarë matet tensioni. Shumica e nxënësve duhet të jenë në gjendje të matin tensionin në një qark. Disa nxënës mund të jenë në gjendje të krahasojnë tensionin dhe rrymën në një qark.<br>**Konkluzione**<br>Në këtë veprimtari nxënësit aftësohen të lidhin saktë aparatet matëse ampermetër dhe voltmetër në një qark elektrik; të matin rrymën dhe tensionin në elemente të ndryshme të qarkut në seri dhe paralel. Nxjerrin përfundime nga matjet e tyre dhe i krahasojnë ato me grupet e tjera. Në hulumtimin e tyre nxënësit njohin dhe zbatojnë rregullat e sigurisë. Nxënësit zhvillojnë të kuptuarit konceptual dhe aftësitë e tyre për të zbatuar njohuritë në situata të reja. |
| Shembull 8<br>Tema: Përçuesit dhe izolatorët. | Tema: Përçuesit dhe izolatorët<br>Prezantimi i situatës<br>Mësuesi iu drejtohet nxënësve: |

| | |
|---|---|
| *Nxënësi dallon përçuesit nga izolatorët.* | " Përfytyroni veten se gjendeni në një mjedis të lagësht, ku duhet të përdorni energjinë elektrike, por nuk jeni të sigurt për cilësinë e rrjetit elektrik, sepse mjedisi është i amortizuar, i panjohur për ju. Atëherë filloni të analizoni, nëse jeni të mbrojtur prej energjisë elektrike, duke filluar nga veshja juaj, dyshemeja dhe pajisja që duhet të përdorni dhe vendi ku duhet të vendosni spinën e saj informohuni nga njerëzit përreth këtij mjedisi. Si do vepronit praktikisht?"<br>Veprimtari praktike<br>Mësuesi orienton nxënësit mbi njohuritë e tyre rreth trupave të ndryshëm apo botës, që i rrethon dhe mbasi hulumton në dijet e tyre mbi trupat përçues dhe izolatorë, iu kërkon atyre të japin shembuj të ndryshëm nga jeta e përditshme. Ndërkohë i bën ata të kujtojnë, nëse dine, se cilat lëndë e përçojnë elektricitetin dhe cilat jo, duke iu treguar se çfarë i dallon trupat përçues nga izolatorët. Më poshtë janë disa treguar disa trupa sipas numrave rendorë dhe në krah të tyre vendosni nëse janë përçues apo jopërçues. Nxënësit ndahen në dy grupe dhe orientohen sipas detyrave në grup që mbasi zgjedhin trupa të ndryshëm të vendosur në tavolinën e mësuesit edhe ti vizatojnë ata dhe të tregojnë nëse e përcjellin elektricitetin apo jo.<br>1. çelës metalik,<br>2. kapëse metalike aktesh,<br>3. lodër plastike,<br>4. libër,<br>5. tel bakri<br>6. enë druri,<br>7. veshje pambuku,<br>8. thikë argjendi |

9. lugë plastike,
10. tenxhere,
11. trupi juaj,
12. uji i kripur,
13. uji i çezmës,
14. uji i distiluar.

Më pas plotësojnë tabelën e mëposhtme, duke i shkruar emrat te kolonat përkatëse, duke treguar njëkohësisht nëse këta trupa janë përçues apo izolatorë.

| Nr. | Trupi | Lënda prej të cilës përbëhet | Përçues | Izolator |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |
| 9. | | | | |
| 10. | | | | |
| 11. | | | | |
| 12. | | | | |
| 13. | | | | |

| | |
|---|---|
| | Mësuesi i ndan nxënësit në 2 grupe i nxit të realizojnë një debat mbi ujin e pastër, ujin i çezmës dhe ujin e kripur, mbi ndryshimet mes tyre në lidhje me përcjellshmërinë, si dhe kujdesin gjatë larjes me ujë të ngrohtë nga bojleri me temë:<br>"*Si mund të krijohet në praktikën e përditshme siguria nga energjia elektrike"?*<br>*"Cili metal është ndër përcjellësit më të mirë që përdoret për telat elektrikë?"*<br>**Prezantimi**<br>Mësuesi i orienton nxënësit të diskutojnë me njëri tjetrin, dhe në fund cdo përfaqësues grupi të tregojë raste të ndryshme të rrezikshme nga jeta e përditshme të përjetuara nga ata, në familje apo shoqëri dhe të prezantojnë ide të ndryshme duke treguar se si ndikon e çfarë roli ka njohja e dukurive fizike dhe se si të mbrohemi prej elektricitetit.<br>Pyetje për diskutime dhe analiza<br>A e lejojnë të gjithë trupat kalimin e rrymës elektrike nëpër ta?<br>Çfarë do të bënit para se të vendosni në prizë një pajisje elektrike?<br>Çfarë mund të ndodhë nëse bojleri i dushit ka probleme? Çfarë masash merren për t'u mbrojtur nga elektriciteti? Keni dëgjuar për procesin e tokëzimit të pajisjeve eklektike? Në cilat raste është e domosdoshme të realizohet? A keni informacion mbi tokëzimin e pajisjeve elektrike? Cila është pajisja që stakon energjinë elektrike në apartamentet tuaja dhe ajo, që mat energjinë e harxhuar?<br>**Prezantimi**<br>Grupet paraqesin me argumente rolin e materialeve përçuese dhe izoluese dhe masat mbrojtëse për t'u ruajtur nga elektriciteti.<br>Reflektimi |

| | |
|---|---|
| | Mësuesi udhëzon nxënësit të reflektojnë mbi pyetjet:<br>Pse është e rëndësishme të dallojmë në praktikën e përditshme si të mbrohemi nga përçuesit? |
| Shembulli 9<br>Tema: Diagrami i rrezeve të dritës.<br>*Nxënësi dallon rrezen e dritës nga tufa e dritës..* | Tema**:** Diagrami i rrezeve të dritës<br>**Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi fton nxënësit të vizatojnë në fletore një tufë drite dhe një rreze drite. Me një vëzhgim të shpejtë ai kontrollon punën e nxënësve dhe vlerëson saktësinë dhe estetikën e paraqitjes së vizatimeve. Me një fener ose ndriçues dore mësuesi demonstron një tufë drite dhe shtron pyetjen: A mund të përftojmë një rreze apo tufë të ngushtë drite nga kjo tufë drite? Si duhet të veprojmë? Nxënësit shprehin mendimet e tyre për zgjidhjen e situatës së dhënë. Pasi vlerëson mendimet e nxënësve mësuesi ju drejtohet nxënësve: Në veprimtarinë që do të zhvillojmë sot ju do të krijoni një mjet të thjeshtë që na mundëson të marrim një rreze ose tufe të ngushtë drite nga një burim drite.<br>**Veprimtari praktike**<br>Si të ndërtojmë një kuti rrezesh drite<br>Kjo veprimtari udhëzon nxënësit të ndërtojnë kutinë e tyre të rrezeve të dritës duke përdorur një ndriçues dore dhe një kuti kartoni të vogël. Mësuesi mund të tregojë një kuti rrezesh ose një foto të saj nga interneti për t'i ndihmuar nxënësit se çfarë do të ndërtojnë. Për të realizuar këtë veprimtari nxënësit duhet të kenë këto mjete: kuti të vogla si kutitë e këpucëve, gërshërë, pasqyra, fletë letre, laps, vizore.<br>Nxënësit do të punojnë në grupe të vogla. Ata ndjekin udhëzimet në libër në mënyrë të pavarur, dhe mësuesi mund t'i mbështesë nëse është e nevojshme. Para fillimit të veprimtarisë mësuesi thekson rregullat e sigurisë që duhen zbatuar gjatë punës. Asnjëherë mos i drejtoni shokut dritën e fenerit drejtpërdrejt në fytyrë! Tregoni kujdes kur përdorni gërshërën! |

| | |
|---|---|
| | Përshkrimi dhe analiza<br>✓ Përdorni vizoren për të gjetur qendrën e njërës nga faqet më të vogla të kutisë.<br>✓ Bëni një të çarë në kuti në drejtim të qendrës.<br>✓ Vendosni një fener të vogël në tavolinë dhe e mbuloni me kutinë e kartonit në mënyrë që çarja të prekë sipërfaqen e tavolinës.<br>Kur të gjitha grupet të kenë ndërtuar kutinë e rrezeve, errësoni dhomën. Nxënësit duhet ta lëvizin kutinë e rrezeve derisa të marrin një rreze të gjatë dhe të hollë drite. Më pas, ata ndriçojnë me rrezen në një fletë letre dhe vizatojnë një vijë përgjatë rrugës së saj – ky është një diagram i rrezes. Inkurajoni nxënësit të përdorin një vizore. Do të vendosin një pasqyrë përpara rrezes së dritës dhe do të vëzhgojnë se çfarë ndodh me rrezet para se të vizatojnë rrezet e pasqyruara të dritës.<br>Përgjigje e mundshme: Nxënësit shohin që rrezet e dritës dalin nga kutia e rrezeve në vijë të drejtë. Ata vrojtojnë edhe rrezen e dritës të pasqyruar nga pasqyra, që përhapet në vijë të drejtë, por që formon një kënd me pasqyrën<br>Prezantimi<br>Grupet prezantojnë kutitë e rrezeve që kanë ndërtuar, diagramet e rrezeve që kanë vizatuar dhe ndajnë mendimet me grupet e tjera. P.sh. Ne mund të përftojmë një tufë të ngushtë drite apo një rreze drite nga një burim drite.<br>-Ne provuam se drita përhapet në vijë të drejtë.<br>-Ne patëm vështirësi në përftimin e rrezes së dritës, sepse kishim bërë një çarje të madhe. |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit nxiten të diskutojnë se përse ju shërbeu kjo veprimtari dhe cilat dukuri fizike vrojtuan nëpërmjet "pajisjes" që ndërtuan. Inkurajojini nxënësit të përdorin në diskutimin e tyre, fjalët kyçe të mësimit.<br>**Reflektimi**<br>Duke shfrytëzuar këtë orë mësim, diskutoni me nxënësit se si drita pasqyrohet në sytë tanë, kur shikojmë në pasqyrë.<br>Përgjigje e mundshme: Nxënësit duhet të sugjerojnë që rrezet e dritës drejtohet drejt pasqyrës, pasqyrohen prej saj dhe hyjnë në sytë tanë. Kërkojuni nxënësve të shkruajnë një shënim për veten për të kujtuar se si kanë kapërcyer disa nga sfidat në këtë mësim, në mënyrë që të mund t'i rikthehen këtij shënimi kur të përballen me sfida të tjera në mësimet e ardhshme.<br>Mbështetja: Ju mund t'u siguroni nxënësve kuti të gatshme rrezesh drite për të bërë vrojtime.<br>Konsolidimi**:** Nxënësit mund të praktikojnë vizatimin e diagrameve të rrezeve dhe të etiketojnë rrezet që bien në pasqyrë dhe rrezet që pasqyrohen nga pasqyra.<br>Zgjerimi: Nxënësit mund të eksplorojnë se çfarë ndodh me dritën kur ajo godet pasqyrat që nuk janë të sheshta.<br>Rezultate të diferencuara<br>Të gjithë nxënësit duhet të jenë në gjendje të tregojnë se drita ndryshon drejtimin kur pasqyrohet nga një sipërfaqe. Shumica e nxënësve duhet të jenë në gjendje të tregojnë me një diagram rrezesh, se si pasqyrohet drita. Disa nxënës mund të jenë në gjendje të etiketojnë diagramet e rrezeve duke përfshirë rrugën e dritës së pasqyruar.<br>**Konkluzione**<br>Në këtë veprimtari nxënësit ndërtuan një kuti rrezesh që do ta përdorin edhe në mësimet e ardhshme. |

| | |
|---|---|
| | -Ata provuan se drita përhapet në vijë të drejtë, por mund të ndryshojë drejtimin kur bie në një pasqyrë.<br>-Njohin dhe zbatojnë rregullat e sigurisë.<br>-Nxënësit zhvilluan më tej aftësitë praktike për të krijuar me mjete të thjeshta një pajisje për eksperimente në fizikë.<br>-Ndajnë mendimet për punën në grup dhe vlerësojnë çfarë shkoi mirë dhe çfarë duhet përmirësuar. |
| Shembulli 10<br>Tema: Hulumtimi i rezistencës së ajrit.<br>*Nxënësi dallon forcat që veprojnë te një parashutë.* | Shembull 6<br>Tema: Hulumtimi i rezistencës së ajrit<br>**Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi prezanton disa foto me parashutistë ose nëse është e mundur një video që tregon rënien e parashutistit. Diskuton me nxënësit nëse ata kanë patur ndonjë përvojë të hedhjes më parashutë dhe cilat kanë qenë ndjesitë e tyre.<br>Veprimtari praktike: Hulumtimi i rezistencës së ajrit me parashuta<br>Kjo veprimtari udhëzon nxënësit të ndërtojnë parashuta dhe të hulumtojnë se rezistenca e ajrit te parashutat varet nga materiali dhe sipërfaqja e tyre.<br>Mësuesi i orienton nxënësit se do të përgatisin parashuta dhe do të<br>provojnë se cila prej tyre bie në tokë më ngadalë.<br>▪ Zgjidhni një material për hulumtim. Vendosni për madhësinë e parashutës dhe provojeni atë.<br>▪ Kërkoni nga nxënësit të shqyrtojnë materialet që ata do të përdorin.<br>▪ Lejojini ata të shohin për materialet që janë të disponueshme. Më pas i kërkoni atyre të shqyrtojnë madhësinë e parashutave.<br>Jepini atyre variantin p.sh. 10cm x 10cm, që funksionon mirë. |

| | |
|---|---|
| | ▪ Parashikoni cila prej parashutave tuaja bie në tokë më ngadalë.<br>I inkurajoni nxënësit të parashikojnë cila parashutë do të zbresë më ngadalë dhe të shpjegojnë pse.<br>Përgjigje e mundshme: Ajo që ka sipërfaqen më të madhe.<br>Kërkojuni nxënësve të mendojnë se ç 'është një parashikim para se të kryejnë hulumtimin. Theksoni që një parashikim nuk është një hamendje. Ai bazohet në ide ose rezultate që keni mësuar më parë.<br>▪ Gjatë fazës së planifikimit, ju kërkoni nxënësve t'ju përgjigjen pyetjeve:<br>▪ Do të ishte provë e drejtë po do të ndryshonit njëkohësisht materialin dhe madhësinë e parashutës?<br>Përgjigje e mundshme: Që të kemi një provë të drejtë duhet të ruajmë çdo gjë të njëjtë, me përjashtim të ndryshores së pavarur. Kjo është një nga gjërat që ne zgjedhim të ndryshojmë.<br>-Mund të shpjegoni si ndikon rezistenca e ajrit në rënien e parashutës?<br>**Përshkrimi dhe analiza**<br>▪ Nxënësit kryejnë hulumtimin e tyre. Ata do të përdorin parashutat për të provuar nëse sipërfaqja e tyre ndikon në shpejtësinë me të cilën ato bien.<br>▪ U rekomandoni nxënësve se është më e lehtë të përdorin forma katrore.<br>Mjetet për hulumtimin: material për parashuta dhe shami letre, kuti plasmasi boshe, lodra të vogla, kapëse letrash, spango, gërshërë, shirit ngjitës, metër, kronometër.<br>Hapat e përgatitjes së parashutës:<br>1. Prisni me gërshërë tre madhësi parashutash prej të njëjtit material.<br>2. Prisni katër spango me gjatësi 12cm.<br>3. Lidhini mirë spangot në çdo qoshe të materialit katror me shirit ngjitës.<br>4. Lidhni në anën tjetër të spangove një kuti plastike, lodrat e vogla ose kapse letrash. |

| | |
|---|---|
| | 5. Gjeni jashtë një vend të sigurt për hedhjen (lëshimin) e parashutave.<br>6. Një nxënës lëshon parashutën ndërkohë që një tjetër shtyp kronometrin.<br>Matni sa kohë i duhet parashutës të bjerë ngadalë në tokë. Kopjoni tabelën në fletore dhe plotësoni rezultatet. Tabela për regjistrimin e rezultateve ka disa kolona për të patur sa më shumë prova dhe matje. Mësuesi mund të ndërtojë një tabelë të përshtatshme dhe ta fotokopjojë për secilin nxënës. Diskutoni në grupin tuaj cila parashutë është më e mira. Shkruani një përfundim lidhur me rezultatet tuaja.<br>**Prezantimi:**<br>Grupet prezantojnë parashutat e tyre dhe tabelat që kanë regjistruar matjet dhe përfundimet e tyre.<br>Diskutoni për këto pyetje;<br>▪ Çfarë duhet të bëjnë ata, për të mbledhur rezultate të besueshme?<br>▪ Pse shkencëtarët i përsërisin eksperimentet?<br>▪ A mund të nxirrni një lidhje nga rezultatet që keni mbledhur?<br>▪ Cila prej parashutave kërkon më pak kohë për të rënë në tokë?<br>▪ Cila prej parashutave kërkon më shumë kohë për të rënë në tokë?<br>▪ Mund të shpjegoni se si ndikon rezistenca e ajrit në rezultatet tuaja?<br>Inkurajojini nxënësit të përdorin në diskutimin e tyre, fjalët kyçe të mësimit. Diskutimet do t'i nxitin nxënësit të shkruajnë një përfundim të drejtë për hulumtimin. Ata do të gjejnë sesa më e madhe është parashuta, aq më e vogël është shpejtësia e rënies së parashutës.<br>**Reflektimi:**<br>Kërkoni nga nxënësit, të përdorin shënimet e tyre dhe tabelën e rezultateve, dhe individualisht të shkruajnë konkluzionet e tyre. |

| | |
|---|---|
| | Përgjigje e mundshme: Koha e rënies në tokë zvogëlohet sa më shumë rritet madhësia e parashutës.<br>-Vizatoni diagramin e forcave për parashutën tuaj në fletore.<br>Përgjigje e mundshme: Një shigjetë e madhe e drejtuar për në Tokë emërtohet forca e gravitetit dhe një shigjetë e vogël e drejtuar për lart, emërtohet rezistenca e ajrit.<br>Diskutoni me nxënësit rezultatet e hulumtimit.<br>Inkurajoni nxënësit të identifikojnë aspektet që nuk i kanë konceptuar saktë dhe ndihmojini në përmirësimet që duhet të bëjnë. Kjo do t'i ndihmojë nxënësit të zhvillojnë një qasje pozitive ndaj të nxënit si një proces që përmirësohet me praktikë dhe reflektim.<br>**Diferencimi**<br>Mbështetja: Nxënësit praktikojnë vizatimin e forcave që veprojnë te një parashutist.<br>Konsolidimi: Nxitini nxënësit të diskutojnë në grup se cila parashutë është më e mirë dhe nga se përcaktohet kjo.<br>Zgjerimi: Inkurajoni nxënësit të shpjegojnë si ndikon rezistenca e ajrit në rezultatet e tyre.<br>Të gjithë nxënësit duhet të jenë në gjendje të shpjegojnë pse rezistenca e ajrit te parashuta është më e madhe.<br>Shumica e nxënësve do të jenë në gjendje të shpjegojnë se rezistenca e ajrit te parashutat varet nga sipërfaqja dhe materiali.<br>Disa nxënës mund të jenë në gjendje të shpjegojnë pse rezistenca e ajrit ndikon në rezultatet e tyre.<br>Konkluzione<br>▪ Në këtë veprimtari nxënësit ndërtuan parashuta dhe vrojtuan rënien e tyre për të hulumtuar rezistencën e ajrit.<br>▪ Ata arritën në përfundimin se për të patur përfundime të besueshme duhet të bëhen shumë prova dhe matje. |

| | |
|---|---|
| | ▪ Ndajnë mendimet për punën në grup dhe vlerësojnë çfarë shkoi mirë dhe çfarë duhet përmirësuar.<br>Nxënësit përmes eksperimenteve dhe detyrave komunikuese mësojnë të interpretojnë dhe të prezantojnë idetë e tyre. Ata aftësohen të përdorin gjuhën e shkencës si një mjet për të kuptuar botën dhe për të komunikuar në mënyrë të saktë dhe të argumentuar. |
| Shembull 11<br>Tema: Elementët e qarkut të thjeshtë elektrik.<br>Nxënësi identifikon:<br>*a)burimet e rrymës elektrike, si: bateri, akumulator, dinamo, bateri diellore;*<br>*b)elementet përbërëse të një qarku të thjeshtë elektrik dhe simbolet përkatëse (simbolet e baterisë/burimit, llambës, fijeve lidhëse dhe të çelësit).* | Tema: Elementët e qarkut të thjeshtë elektrik<br>**Prezantimi i situatës:**<br>Mësuesi u thotë nxënësve: Sot do të hyjmë në botën e elektricitetit dhe do të zbulojmë burimet, që e krijojnë atë dhe mënyrën si ndihmon në funksionimin e qarqeve elektrike. Po përgatitemi të ndërtojmë një qark elektrik dhe të kuptojmë si funksionon çdo komponent i një qarku të thjeshtë elektrik. Le të zbulojmë së bashku magjinë e elektricitetit!<br>**Veprimtari praktike**<br>Nxënësit ndahen në grupe të vogla dhe marrin materialet për ndërtimin e një qarku të thjeshtë elektrik (bateri, llambë, fije lidhëse, çelës).<br>✓ Çdo grup ndihmohet nga mësuesi për të lidhur elementët e qarkut dhe për të ndezur llambën.<br>✓ Ata regjistrojnë dhe vizatojnë diagramin e qarkut elektrik që kanë ndërtuar.<br>✓ Mësuesi tregon si të përdorin simbolet e komponentëve të qarkut për baterinë, llambat, fijet lidhëse dhe çelësin për t'i paraqitur ato në diagrame.<br>✓ Nxënësit mund të përdorin bateri, akumulator, dinamo ose bateri diellore për të krijuar burimin e rrymës elektrike.<br>✓ Grupi diskuton se si ndryshon ndriçimi i llambës kur ndryshojnë komponentët e qarkut si: ( bateritë që përdoren ose kur ndryshon numri i llambave të lidhura në seri ose paralel në qark). |

| | |
|---|---|
| | **Përshkrimi dhe analiza**<br>Grupet diskutojnë këto pyetje:<br>✓ Ku ndodhet burimi i rrymës elektrike në qarkun që keni ndërtuar?<br>✓ Cila është roli i baterisë dhe çelësit në qark?<br>✓ Si mund të dalloni kur qarku është i lidhur në seri dhe kur është në paralel?<br>✓ Pse është e rëndësishme të përdorim simbolet konvencionale në vizatimin e qarqeve elektrike?<br>✓ Si mund të ndryshoni rrymën elektrike për të ndriçuar llambën më shumë?<br>**Prezantimi**<br>Çdo grup prezanton qarkun që ka ndërtuar dhe ndan mendimet për funksionimin e tij.<br>✓ Ne përdorëm një bateri dhe një llambë për të ndërtuar një qark në seri.<br>✓ Llamba ndriçoi, por nuk ishte shumë e ndritshme.<br>✓ Kur ndryshuam lidhjen në paralel, llamba ndriçoi më shumë.<br>✓ Ne përdorëm një akumulator dhe çelës për të ndezur llambën.<br>✓ Qarku funksionoi shumë mirë dhe llamba u ndez menjëherë.<br>**Reflektimi**: Mësuesi udhëzon nxënësit të reflektojnë përmes pyetjeve si:<br>✓ Pse është e rëndësishme të njohim burimet e rrymës elektrike dhe si ato krijojnë energji?<br>✓ Si ndihmon ndërtimi i qarqeve të thjeshta për të kuptuar funksionimin e elementëve të tij elektrikë?<br>✓ Si mund të ndryshoni rrymën elektrike për të pasur më shumë energji dhe ndriçim në qark?<br>✓ Çfarë mund të ndodhë nëse përdorim elementë të ndryshëm për ndërtimin e qarqeve elektrike?<br>✓ Pse duhet të respektojmë rregullat e sigurisë gjatë përdorimit të elektricitetit dhe kur ndërtojmë qarqe elektrike? |

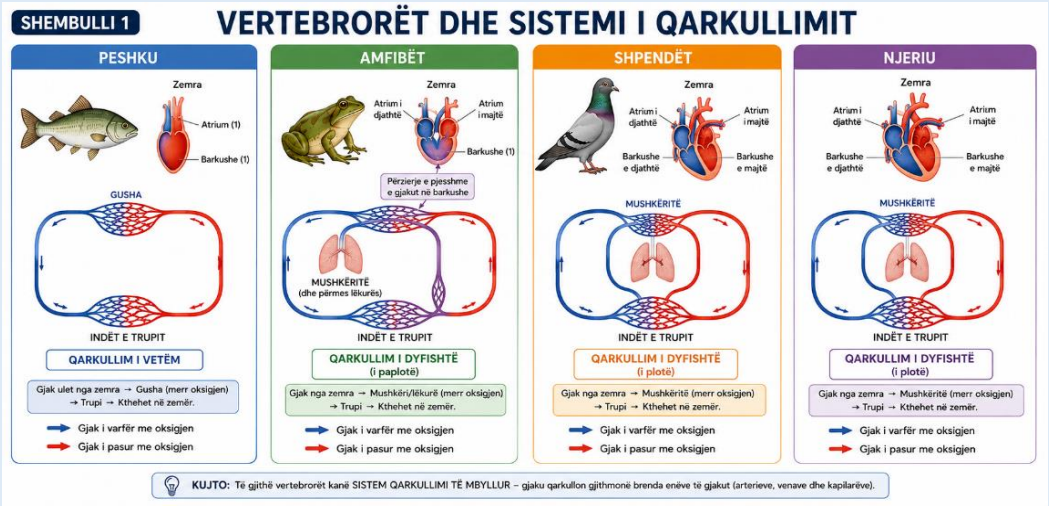
| | |
|---|---|
| | Kjo veprimtari i ndihmon nxënësit të kuptojnë bazat e elektricitetit, i ndihmon në zhvillimin e aftësive praktike dhe i nxit ata të eksplorojnë më tej burimet e rrymës elektrike dhe përdorimin e qarqeve të thjeshta. |

## 3. LËNDA: BIOLOGJI

***Veprimtaritë praktike në lëndën e biologjisë***

Veprimtaritë praktike në lëndën e biologjisë përbëjnë një komponent thelbësor të procesit të të nxënit, pasi krijojnë mundësi që nxënësit të ndërtojnë njohuritë përmes përvojës së drejtpërdrejtë, hetimit dhe përfshirjes aktive në situata konkrete. Nëpërmjet tyre, të nxënit largohet nga riprodhimi mekanik i informacionit dhe orientohet drejt kuptimit, analizës dhe zbatimit të njohurive biologjike në kontekste reale ose të ngjashme me jetën e përditshme. Këto veprimtari i angazhojnë nxënësit në procese të ndryshme, si: vëzhgimi, eksperimentimi, interpretimi i të dhënave, diskutimi, zgjidhja e problemeve dhe prezantimi i përfundimeve. Përmes këtij angazhimi aktiv, nxënësit zhvillojnë jo vetëm njohuri shkencore, por edhe aftësi të rëndësishme si arsyetimi shkencor, komunikimi, bashkëpunimi dhe marrja e vendimeve të argumentuara.

Në këtë mënyrë, biologjia perceptohet jo thjesht si një tërësi konceptesh teorike, por si një shkencë e lidhur ngushtë me jetën, mjedisin dhe situatat reale me të cilat përballet individi. Veprimtaritë praktike lidhen drejtpërdrejt me rezultatet e të nxënit (RN), pasi ato i japin nxënësit mundësinë të demonstrojë në mënyrë konkrete njohuritë, aftësitë dhe qëndrimet e fituara gjatë procesit mësimor. Njëkohësisht, ato krijojnë kushte për vlerësim të vazhdueshëm dhe autentik, duke i mundësuar mësuesit të evidentojë progresin e nxënësit gjatë punës individuale dhe në grup, gjatë hetimit, analizës dhe interpretimit të rezultateve. Modelet e mëposhtme paraqesin shembuj të veprimtarive praktike që mbështesin realizimin e rezultateve të të nxënit në biologji. Ato mund të përshtaten dhe të pasurohen nga mësuesi në varësi të nivelit të klasës, interesave të nxënësve dhe kontekstit në të cilin zhvillohet procesi mësimor.

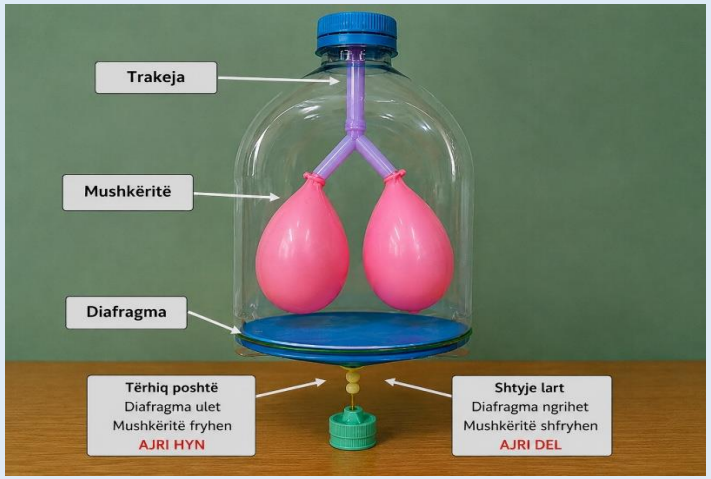
| Tema: Sistemi i qarkullimit të gjakut te njeriu | |
|---|---|
| ***Rezultat i të nxënit të orës mësimore*** | ***Shembuj të veprimtarive praktike në lëndën e biologjisë*** |
| *Nxënësi/ja tregon se shumë vertebrorë kanë sistem qarkullimi të ngjashëm me atë të njeriut.* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi/ja thotë:<br>"Imagjinoni një peshk që noton shpejt në ujin e ftohtë, një bretkosë që kërcen në breg dhe një zog që fluturon lart në qiell. Peshqit, bretkosat dhe zogjtë jetojnë në mjedise të ndryshme, por të gjithë kanë nevojë që oksigjeni dhe lëndët ushqyese të shpërndahen në trup. Edhe trupi ynë ka nevojë për energji dhe oksigjen, të cilat transportohen nga gjaku. Si mendoni, a funksionon sistemi i qarkullimit te këto gjallesa njësoj si te njeriu?"<br>**Përshkrimi praktik**<br>Nxënësve u jepen figura ose postera të sistemit të qarkullimit te peshqit, amfibët, shpendët dhe njeriu. Ata vëzhgojnë skemat dhe dallojnë zemrën, enët e gjakut dhe drejtimin e qarkullimit të gjakut.<br>  |

| | |
|---|---|
| | **Shënim:** Kur krahasohen vertebrorët, mund të theksohet në mënyrë të thjeshtuar evolucioni i kompleksitetit të zemrës, nga zemra me dy dhoma te peshqit deri te zemra me katër dhoma te gjitarët, si një përshtatje ndaj nevojave më të larta për energji.<br>**Punë në grupe.** Nxënësit punojnë në grupe dhe plotësojnë një tabelë krahasuese, duke iu përgjigjur pyetjeve:<br>• Sa dhoma ka zemra?<br>• Në çfarë mënyre qarkullon gjaku te ky vertebror?<br>• Ku merret oksigjeni?<br>• Çfarë ngjashmërie ka me sistemin e qarkullimit te njeriu?<br>Nxënësit shkruajnë përfundimet në fletore p.sh..: Peshqit kanë zemër me dy dhoma dhe qarkullim të mbyllur; Amfibët kanë zemër me tri dhoma dhe gjaku transporton oksigjen në trup; Shpendët kanë zemër me katër dhoma, shumë të ngjashme me atë të njeriut.<br>Çdo grup prezanton rezultatet e veta, p.sh..: "Ne studiuam shpendët. Ata kanë zemër me katër dhoma si njeriu, dhe gjaku ndahet në gjak të pasur me oksigjen dhe gjak të varfër me oksigjen."<br>**Reflektimi. N**xënësit udhëzohen të reflektojnë përmes pyetjeve:<br>• Pse të gjithë vertebrorët kanë nevojë për sistem qarkullimi?<br>• Cili grup vertebrorësh ka sistemin më të ngjashëm me atë të njeriut?<br>• Si ndihmon zemra në transportin e oksigjenit?<br>• Pse shpendët kanë nevojë për një zemër më efikase? |

| | |
|---|---|
| ***Nxënësi parashikon dhe planifikon një hetim për ndikimin e aktivitetit fizik në shpejtësinë e pulsit.*** | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi/ja e nis bisedën me një ftesë për imagjinatë:<br>*"Imagjinoni sikur sapo keni mbaruar një garë vrapimi, një ndeshje futbolli ose keni kërcyer me këngën tuaj të preferuar. Pasi ndaloni, a e keni ndier rrahjen e fortë në kraharor? Sikur dikush po troket me nxitim nga brenda?"*<br>Nxënësit ftohen të ndajnë përvojat e tyre, p.sh.: si ndihen, a djersijnë, a u merret fryma etj.<br>Mësuesi/ja vazhdon: *"Shpesh mendojmë se zemra thjesht rreh vetvetiu, por ajo është, në fakt, një 'pompë inteligjente'. Ajo e 'kupton' kur trupi ka nevojë për më shumë energji dhe oksigjen. Por si mund ta vërtetojmë këtë? Si mund ta masim se sa shpejt punon ky motor i trupit tonë?"*<br>**Përshkrimi praktik**<br>Le të zbulojmë sekretin e kësaj pompe: Si ndikon aktiviteti fizik në shpejtësinë e pulsit? Fillimisht përcaktojmë "rregullat e lojës" pra (variablat):<br>**Variabla e pavarur :** intensiteti i lëvizjes (Qetësi ⟶ Ecje ⟶ Vrap/Kërcim).<br>**Variabla e varur :** numri i rrahjeve të zemrës, pra pulsi, për një minutë.<br>**Variablat e kontrollit:** koha e matjes duhet të jetë e njëjtë për të gjithë, p.sh. 60 sekonda.<br>Fillimisht, mësuesi/ja u tregon nxënësve mjetet që duhen dhe mënyrën se si mund ta gjejnë pulsin :<br>• kronometër, telefon ose orë dore;<br>• fletore dhe laps për të shënuar të dhënat.<br>Në vazhdim, mësuesi\ja udhëzon nxënësit për hapat e hetimit.<br>**Hapi 1:** Gjetja e pulsit në qetësi<br>**M**ësuesi/ja demonstron dhe ndihmon nxënësit të gjejnë pulsin e tyre. |

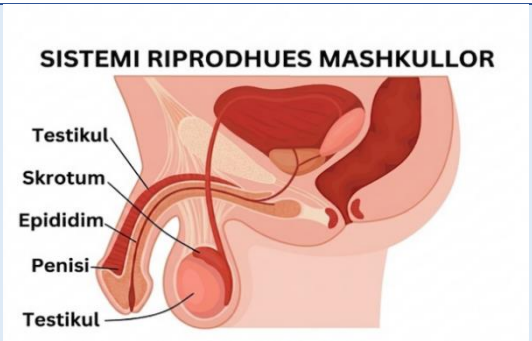
| | |
|---|---|
| | • Vendosni gishtin tregues dhe të mesit në anën e brendshme të kyçit të dorës tjetër, poshtë gishtit të madh. Shtypni lehtë derisa të ndieni rrahjet.<br>• Vendosni dy gishtat në njërën anë të qafës, poshtë nofullës.<br>**Hapi 2:** Matja e pulsit në qetësi<br>Mësuesi/ja **t**hotë: 'Tani që e gjetët pulsin, do ta matni atë në gjendje qetësie. Uluni dhe merrni frymë thellë disa herë. Me ndihmën e kronometrit, numëroni rrahjet e pulsit për 15 sekonda. Pasi t'i keni numëruar, shumëzojeni atë numër me 4 për të marrë pulsin për një minutë. Shënojeni këtë numër në fletoren tuaj si "Pulsi në qetësi".<br>Nxënësit kryejnë matjen dhe shënojnë të dhënat.<br>**Hapi 3:** Matja e pulsit pas aktivitetit fizik<br>Mësuesi/ja thotë**:**<br>''Do të bëni 30 sekonda kërcime në vend ose vrapim të lehtë në vend**.''**<br>Nxënësit kryejnë aktivitetin fizik për 30 sekonda.<br>Mësuesi/ja vijon:<br>''Sapo të ndaloni, matni menjëherë pulsin tuaj sërish për 15 sekonda dhe shumëzojeni me 4. Shënojeni këtë numër si "Pulsi pas aktivitetit".<br>Nxënësit kryejnë matjen dhe shënojnë të dhënat.<br>**Hapi 4:** Përsëritja dhe krahasimi<br>Mësuesi/ja thotë:<br>''Për të qenë të sigurt për rezultatet, mund ta përsërisim këtë eksperiment edhe një herë. Më pas, do të krahasoni vlerat. Çfarë vutë re? A kishte ndonjë ndryshim midis pulsit në qetësi dhe pulsit pas aktivitetit?''<br>**Parashikimi dhe planifikimi i një hetimi** |

| | |
|---|---|
| | Mësuesi\ja shkruan në tabelë hipotezën:<br>**A ndryshon njësoj pulsi te të gjithë njerëzit pas të njëjtit aktivitet fizik?**<br>Ajo thotë: ‘’Tani, të ndarë në çifte, do të parashikoni dhe do të planifikoni vetë një hetim për të vërtetuar hipotezën.’’<br>**Reflektimi**<br>Mësuesi\ja udhëzon nxënësit të reflektojnë përmes pyetjeve si:<br>▪ Çfarë vutë re për pulsin tuaj pasi bëtë aktivitet fizik? A u rrit, u zvogëlua apo mbeti i njëjtë? Pse mendoni se ndodhi kjo?<br>▪ Pse është e rëndësishme që zemra jonë të rrahë më shpejt kur bëjmë aktivitet fizik? Çfarë po përpiqet të bëjë zemra për trupin ?<br>▪ Pse mendoni se e matëm pulsin në qetësi para se të bënim aktivitet fizik? Si na ndihmon kjo të kuptojmë ndryshimin?<br>▪ Krahasoni rezultatet në çift. Çfarë vutë re? A kishte ndonjë ndryshim midis pulsit në qetësi dhe pulsit pas aktivitetit të një djali dhe një vajze? Po midis një vajze ose djali që merret rregullisht me aktivitet sportiv dhe një tjetri që nuk ushtrohet?<br>▪ A mendoni se të gjithë njerëzit do të kishin të njëjtin ndryshim në shpejtësinë e pulsit pas të njëjtit aktivitet? Pse po ose pse jo? |
| **SISTEMI I FRYMËKËMBIMIT TE NJERIU** | |
| *Nxënësi ndërton dhe shpjegon një model të frymëkëmbimit.* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi paraqet një video të shkurtër ose një figurë që ilustron modelin e frymëkëmbimit dhe drejton pyetjet:<br>- Pse mushkëritë fryhen kur marrim frymë?<br>- Cila pjesë e trupit ndihmon në hyrjen dhe daljen e ajrit? |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit japin mendimet e tyre dhe bëjnë parashikime rreth mënyrës se si mund të funksionojë modeli.<br>**Veprimtaria praktike:** Nxënësit, të ndarë në grupe, ndërtojnë ose vëzhgojnë modelin e frymëkëmbimit duke përdorur:<br>• një shishe plastike, e cila përfaqëson kafazin e kraharorit;<br>• dy tullumbace, të cilat përfaqësojnë mushkëritë;<br>• një membranë elastike të vendosur në pjesën e poshtme të shishes, e cila përfaqëson diafragmën.<br>Mësuesi shpjegon se shishja përfaqëson një sistem të mbyllur, ku ndryshimi i trysnisë përcakton lëvizjen e ajrit.<br>  <br><br>Nxënësit tërheqin dhe shtyjnë membranën elastike për të vëzhguar ndryshimet që ndodhin te tullumbacet.<br>Ata vërejnë se:<br>• kur membrana tërhiqet poshtë, tullumbacet fryhen;<br>• kur membrana shtyhet lart, tullumbacet shfryhen.<br>Nxënësit e lidhin funksionimin e modelit me procesin e frymëthithjes dhe frymënxjerrjes te njeriu, duke kuptuar rolin e diafragmës dhe ndikimin e ndryshimit të vëllimit të kraharorit në lëvizjen e ajrit. |

<table>
<tr><td></td><td>Çdo grup prezanton një aspekt të ndryshëm të modelit:<br>Grupi 1: Shpjegon si hyn dhe del ajri gjatë frymëthithjes dhe frymënxjerrjes.<br>Grupi 2: Tregon çfarë përfaqëson secila pjesë e modelit (shishja, tullumbacet, membrana).<br>Grupi 3:Shpjegon rolin e diafragmës dhe ndryshimin e hapësirës në kraharor.<br>Grupi 4:Lidh modelin me procesin real të frymëkëmbimit te njeriu dhe me rëndësinë e oksigjenit për organizmin.<br>Në përfundim, grupet plotësojnë njëri-tjetrin dhe diskutojnë ngjashmëritë midis modelit dhe procesit real të frymëkëmbimit.<br>Reflektimi. Mësuesi udhëheq diskutimin përmes pyetjeve:<br>Çfarë roli ka diafragma gjatë frymëthithjes?<br>Pse mushkëritë fryhen kur rritet hapësira në kraharor?<br>Çfarë do të ndodhte nëse diafragma nuk do të lëvizte?</td></tr>
<tr><td>Nxënësi tregon se frymëkëmbimi përfshin dy faza: frymëthithjen dhe frymënxjerrjen.</td><td>Prezantimi i situatës<br>Mësuesi vendos para nxënësve një pasqyrë ose një copë xhami të ftohtë dhe pyet:<br>Çfarë mendoni se do të ndodhë nëse fryjmë mbi sipërfaqen e saj?<br>Nxënësit japin parashikimet e tyre dhe më pas provojnë praktikisht duke fryrë mbi pasqyrë/xham. Ata vëzhgojnë se sipërfaqja mjegullohet për shkak të formimit të avullit të ujit.<br>Nxënësit plotësojnë tabelën:
<table>
<tr><th>Ajri i thithur</th><th>Ajri i nxjerrë</th></tr>
<tr><td>Më i pasur me oksigjen</td><td>Më i varfër me oksigjen</td></tr>
<tr><td>Më i ftohtë</td><td>Më i ngrohtë</td></tr>
<tr><td>Më pak avull uji</td><td>Më shumë avull uji</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

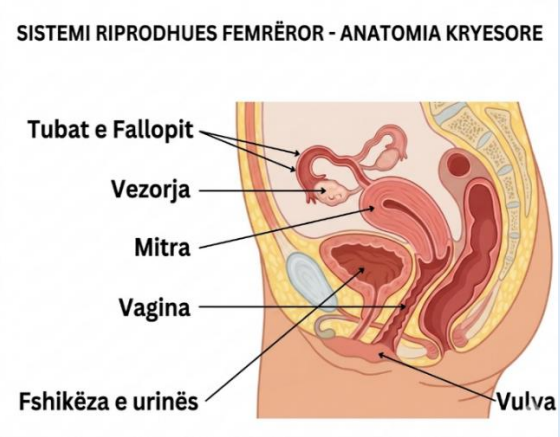
| | |
|---|---|
| | **Prezantimi.** Nxënësit paraqesin dallimet që vëzhguan ndërmjet ajrit të thithur dhe ajrit të nxjerrë.<br>**Reflektimi.** Mësuesi drejton pyetjet:<br>Pse nxjerrim dyoksid karboni?<br>Pse ajri i nxjerrë është më i ngrohtë?<br>Pse organizmi ka nevojë vazhdimisht për oksigjen? |
| **SISTEMET RIPRODHUESE TE NJERIU** | |
| ***Nxënësi emërton pjesët kryesore të sistemit riprodhues te njeriu.*** | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi paraqet përpara klasës dy figura të sistemeve riprodhuese mashkullore dhe femërore, Organet nuk janë të emërtuara në të cilat organet nuk janë të emërtuara. Mësuesi pyet:<br>*"Duke vëzhguar me kujdes strukturën e sistemeve riprodhuese, si mendoni se janë përshtatur ato për të kryer procesin e riprodhimit?"*<br>Nxënësit japin mendimet e tyre fillestare dhe vëzhgojnë me kujdes figurat për të dalluar strukturat që lidhen me prodhimin dhe transportin e qelizave riprodhuese.<br>**Veprimtaria praktike.** Nxënësit punojnë në grupe dyshe me skicat e sistemit mashkullor dhe femëror.<br>Për sistemin riprodhues mashkullor:<br>• identifikojnë organet kryesore;<br>• vendosin etiketat me emrat e pjesëve përkatëse në figurë;<br>• lidhin çdo organ me funksionin e tij;<br>• ndjekin me shigjeta rrugën që përshkon **spermatozoidi** në organizëm.<br>*Grupi nxjerr një konkluzion, p.sh..:* nxënësit tregojnë se sistemi riprodhues femëror përbëhet nga organe që prodhojnë qelizën vezë dhe krijojnë kushtet e nevojshme për zhvillimin e jetës. |




**Për sistemin femëror:**

- Identifikojnë organet kryesore të sistemit.
- Vendosin etiketat me emrat e organeve.
- Lidhin me shigjeta rrugën që ndjek **qeliza vezë**.
- Diskutojnë funksionin e secilit organ.

*Grupi nxjerr konkluzionin p.sh. :tregojnë se* sistemi riprodhues femëror përbëhet nga organe që prodhojnë qelizën vezë dhe krijojnë kushtet për zhvillimin e jetës.



**Plotësimi i tabelave.** Nxënësit plotësojnë në fletore ose në tabakë letre tabelat përmbledhëse për funksionin e sistemeve riprodhuese.

**Tabela 1**

| **Sistemi mashkullor** | **Funksioni** |
|---|---|
| **Testikujt** | Prodhojnë spermatozoidet |
| **Skrotumi** | Mban temperaturën e përshtatshme për zhvillimin e spermatozoideve |
| **Epididima** | Mundëson pjekjen dhe ruajtjen e spermatozoideve |
| **Kanali deferent** | Transporton spermatozoidet |
| **Penisi** | Mundëson nxjerrjen e spermës jashtë trupit |

**Tabela 2**

| **Sistemi femëror** | **Funksioni** |
|---|---|
| **Vezoret** | Prodhojnë qelizat vezë |
| **Tubat e Fallopit** | Transportojnë qelizën vezë |
| **Mitra** | Mundëson zhvillimin e fetusit |
| **Vagina** | Është kanali që lidh mitrën me pjesën e jashtme të trupit |
| **Vulva** | Mbron organet e jashtme riprodhuese |

**Prezantimi.** Nxënësit prezantojnë figurat e plotësuara përpara klasës. Ata shpjegojnë rrugëtimin e qelizave riprodhuese dhe funksionin e organeve që identifikuan gjatë punës në grup.

**Reflektimi.** Mësuesi përmbyll orën me pyetje reflektuese:

| | |
|---|---|
| | • Cili organ prodhon spermatozoidet dhe cili organ prodhon qelizën vezë?<br>• Pse spermatozoidet dhe qelizat vezë kalojnë nëpër disa organe, pra nëpër rrugë transporti?<br>• Pse është e rëndësishme njohja e trupit tonë dhe si ndikon kjo në kujdesin ndaj shëndetit?<br>Nxënësit kuptojnë se sistemi riprodhues është i ndërtuar nga organe specifike, të bashkëpunojnë për të mundësuar vazhdimësinë e jetës. |
| **PUBERTETI** | |
| *Nxënësi përshkruan ndryshimet fizike që ndodhin gjatë pubertetit te djemtë dhe vajzat* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi drejton një pyetje nxitëse:<br>“A u ka ndodhur ndonjëherë që, brenda pak minutash, të kaloni nga një gëzim i madh në një gjendje mërzie, pa ndodhur asgjë e dukshme nga jashtë? Kush mendoni se po 'luan' me emocionet tuaja, sikur të ishin instrumente muzikore që herë pas here dalin nga akordi?”<br>Gjatë diskutimit të shkurtër, prezantohen "shkaktarët" kryesorë të këtyre ndryshimeve: hormonet.<br>✓ Testosteroni: "dirigjenti" kryesor te djemtë.<br>✓ Estrogjeni dhe progesteroni: "dirigjentët" kryesorë te vajzat.<br>**Përshkrimi praktik**<br>Nxënësit punojnë në grupe dyshe për të identifikuar dhe klasifikuar ndryshimet fizike në një Diagram Veni. Qëllimi është të kuptohet se puberteti është një proces natyror, gradual dhe i përbashkët për të gjithë, megjithëse mund të shfaqet në mënyra dhe ritme të ndryshme.<br>Udhëzimi: Plotësoni Diagramin e Venit duke ndarë ndryshimet specifike për djemtë, ndryshimet specifike për vajzat dhe ndryshimet e përbashkëta për të dyja gjinitë.<br>Ndryshimet fizike sipas kategorive |

| Te djemtë | Të përbashkëta | Te vajzat |
|---|---|---|
| Trashja e zërit | Rritja e shpejtë në gjatësi | Zhvillimi i gjëndrave të qumështit |
| Zgjerimi i shpatullave | Dalja e puçrrave \akneve | Zgjerimi i legenit \ijëve |
| Dalja e mjekrës dhe mustaqeve | Djersitja më e shtuar | Fillimi i ciklit menstrual |
| Prodhimi i spermatozoideve | Dalja e qimeve në sqetulla/pubis | Prodhimi i qelizave vezë |

**Veprimtaria "Kutia e pyetjeve anonime"**

Për të shmangur parehatinë dhe për të krijuar një mjedis të sigurt diskutimi, nxënësit shkruajnë në mënyrë anonime një pyetje rreth ndryshimeve që ndodhin në trup gjatë pubertetit.

Mësuesi lexon disa prej pyetjeve dhe thekson: "Çdo trup ka orën e vet biologjike. Disa ndryshojnë më herët, disa më vonë, dhe kjo është krejtësisht normale."

**Reflektimi**

Mësuesi drejton pyetje reflektuese:

- ✓ Tani që pamë se ndryshimet fizike shkaktohen nga hormonet, a mendoni se është e nevojshme të ndihemi në siklet prej tyre? Pse?
- ✓ Nëse shohim që një shok ose shoqe po ndryshon më shpejt se ne, a do të thotë kjo se diçka nuk shkon me trupin tonë?
- ✓ Pse është e rëndësishme që gjatë kësaj faze të 'turbullt' të konsultohemi me prindërit apo mjekun, në vend që t'i mbajmë shqetësimet vetëm për vete?

| SËUNDJET INFEKTIVE | |
|---|---|
| *Nxënësi tregon se njeriu ka mekanizma mbrojtës kundër sëmundjeve infektive, të kufizuar te lëkura, acidi i stomakut dhe mukusi* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi parashtron një situatë që orienton vëmendjen e nxënësve te "e padukshmja:<br>"Mendoni për trupin tuaj si për një kështjellë. Çdo ditë, në portat e saj trokasin miliona 'armiq' të vegjël që ne nuk mund t'i shohim me sy të lirë.<br>Si mendoni, a po hyjnë ata në trupin tonë edhe tani që po flasim?<br>Pse nuk jemi të gjithë të sëmurë në këtë moment?<br>Cila është 'armatura' që na mbron nga këto nga mikrobet që gjenden në objektet që prekim çdo ditë?<br>A mjafton vetëm të prekim një objekt me mikrobe që ato të fitojnë 'betejën' me shëndetin tonë?"<br>Pasi nxënësit të japin idetë e tyre të para, (p.sh. "kemi lëkurën", "lajmë duart", "kemi imunitet"), mësuesi vazhdon: "Për të kuptuar se sa lehtë mund të lëvizin këta 'armiq' pa u vënë re, le të bëjmë një eksperiment. Unë do të lyej duart me pak 'pluhur magjik', xixa, që sot do të përfaqësojnë mikrobet."<br>**Përshkrimi praktik**<br>Mësuesi lyen duart me pak bojë ose xixa dhe prek objekte të ndryshme. Nxënësit vëzhgojnë se si "mikrobet" përhapen lehtësisht nga një sipërfaqe në tjetrën. Pasi nxënësit kanë parë se si xixat janë përhapur në shumë vende, mësuesi drejton një pyetje sfiduese: *"Pamë se si këto xixa 'pushtuan' sipërfaqet. Por a e dini se trupi ynë ka 'roje' të vendosura në pika strategjike. Disa roje janë si mure të larta, disa si kurthe ngjitëse, ndërsa të tjera si 'liqene' me lëngje shumë acide. Le të zbulojmë se cilët janë këta mbrojtës të parë të kështjellës sonë!"*<br>**Puna në grupe:**<br>Grupet emërtohen sipas "funksionit mbrojtës", për të nxitur imagjinatën dhe përfshirjen aktive të nxënësve.<br>**Grupi 1: "Muri i pathyeshëm" - Lëkura** |

| | |
|---|---|
| | Zbuloni: A mund të kalojnë mikrobet përmes lëkurës së shëndetshme? Nëse jo, si arrijnë ndonjëherë të hyjnë në trup?<br>**Grupi 2: "Kurthi me ngjitës" - Mukusi dhe qimet e hundës**<br>*Analizoni: Pse hunda dhe fyti ynë janë gjithmonë të lagësht? A është kjo një dobësi apo një përparësi mbrojtës?"*<br>**Grupi 3: "Liqeni i acidit" - Acidi i stomakut**<br>*Kërkoni: Çfarë ndodh me një mikrob që bie në një mjedis shumë acid? Si lidhet kjo me stomakun tonë?*<br>Gjatë punës në grupe, inkurajohen nxënësit të përdorin vizatime. P.sh.., grupi i stomakut mund të vizatojë një mikrob që shkatërrohet kur bie në acid. Mësuesi thekson se acidi i stomakut mund të shkatërrojë shumë mikrobe që hyjnë në trup përmes ushqimit ose pijeve.<br>**Reflektimi**<br>Pas prezantimit të grupeve, mësuesi drejton pyetje reflektuese që lidhen me jetën e përditshme dhe me veprimtarinë e zhvilluar:<br>- Nëse lëkura është një barrierë kaq e fortë, përse na kërkohet t'i lajmë duart vazhdimisht?<br>- Çfarë ndryshon në 'betejën' mes lëkurës dhe mikrobeve kur përdorim sapunin?<br>- Nëse mikrobet mbeten mbi lëkurë pa hyrë brenda trupit, ku qëndron rreziku?<br>- Çfarë ndodh me 'planin mbrojtës' të trupit në momentin që vritemi në gju apo gërvishtim dorën?<br>- Pse një plagë e hapur e ndryshon të gjithë situatën tonë të sigurisë ndaj mikrobeve?<br>- A është e njëjta gjë nëse mikrobet ndodhen mbi lëkurë apo mbi një plagë të hapur? Pse?<br>- Jo të gjitha mikrobet vijnë nga ajri ose prekja; shumë prej tyre mund t'i gëlltisim. Çfarë 'surprize' i pret ato sapo kalojnë fytin tonë?<br>- Pse ushqimi që hamë nuk na sëmur gjithmonë, edhe pse nuk është kurrë 100% steril? |

| | |
|---|---|
| *Nxënësi hulumton për sëmundje të ndryshme infektive.* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesja thotë:<br>"Në mësimin e fundit zbuluam se ekzistojnë lloje të ndryshme mikrobesh dhe se secili prej tyre mund të shkaktojë sëmundje. Disa shkaktojnë ftohje, disa të tjera grip, ndërsa disa mund të shkaktojnë puçrra, dhimbje barku apo shqetësime të tjera. Gjithashtu, mësuam se mikrobet mund të udhëtojnë shpejt dhe në mënyrë të padukshme. Sot do të thellohemi edhe më shumë në botën e këtyre 'armiqve të padukshëm'."<br>**Përshkrimi praktik:**<br>Mësuesja formon grupet dhe ofron karta me sëmundje të zakonshme infektive. Çdo grup zgjedh një kartë për të hulumtuar një "armik të padukshëm" specifik.<br>Emrat e sëmundjeve që u ndahen nxënësve për hulumtim:<br>- Ftohja e zakonshme<br>- Gripi<br>- Lija e dhenve \varicela<br>- Dhimbja e fytit<br>- Syri i kuq \konjunktiviti<br>- Diarreja, e shkaktuar nga viruse të zakonshme<br>- Shytat<br>- Rubeola<br>Mësimi do të zhvillohet në lab e TIK, me lidhje interneti. Mësuesja thotë :<br>"Për të kryer hulumtimin, do të lundroni në disa burime online që kam përzgjedhur për ju. Çdo grup do të marrë një fletë pune ku do të shënojë informacionin e zbuluar." |

| | |
|---|---|
| | Mësuesja udhëzon çdo grup të gjejë informacion për sëmundjen e tyre, duke u mbështetur në këto pika:<br>**1.** Emri i "armikut të padukshëm".<br>**2.** Cili mikrob e shkakton?<br>**3.** Si përhapet?<br>**4.** Cilat janë shenjat kryesore?<br>**5.** Si parandalohet?<br>**6.** Një këshillë e rëndësishme për shëndetin.<br>Pas kohës së caktuar për hulumtim, çdo grup prezanton "Dosjen e armikut të padukshëm" para klasës. Nxënësit mund të vizatojnë simbole, të shkruajnë pika kyçe dhe të shpjegojnë zbulimet e tyre. Mësuesja lehtëson diskutimin, shton detaje shtesë kur është e nevojshme dhe korrigjon çdo keqkuptim.<br>**Reflektimi.** Mësuesja u drejton nxënësve pyetjet:<br>✓ Çfarë mësuam sot rreth sëmundjeve infektive?<br>✓ Cilat ishin disa nga gjërat e reja që zbuluat për herë të parë?<br>Gjatë diskutimit theksohen:<br>• shumëllojshmëria e mikrobeve dhe e sëmundjeve;<br>• mënyrat e ndryshme të përhapjes;<br>• rëndësia e masave specifike parandaluese për sëmundje të ndryshme;<br>• roli ynë si qytetarë të shëndetshëm për të mbrojtur veten dhe komunitetin;<br>• rëndësia e konsultimit me mjekun kur jemi të sëmurë.<br>Detyrë shtëpie, opsionale |

| | |
|---|---|
| | Mund të jepet si detyrë shtëpie: “Formuloni një ‘këshillë shëndetësore’, në formën e një kënge, posteri ose historie të shkurtër, për një nga sëmundjet që hulumtuat, me qëllim që të ndihmoni fëmijët e tjerë të mësojnë si të qëndrojnë të shëndetshëm.” |
| *Nxënësi përshkruan mënyrat për të shmangur pickimin nga insektet vektorë* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi thotë:<br>“Përfytyroni një mushkonjë si një ‘aeroplan’ të vogël që udhëton nga një person te tjetri. Nëse ky aeroplan sapo ka vizituar dikë që është i sëmurë, çfarë mund të ndodhë kur ai ‘zbarkon’ në krahun tonë? Si mundet një pickim kaq i vogël të transportojë diçka që nuk e shohim dot?”<br>**Përshkrimi praktik:** Nxënësit analizojnë imazhet e mushkonjave, mizave[1] dhe rriqrave, duke i lidhur ato me skenarin e paraqitur.<br> |

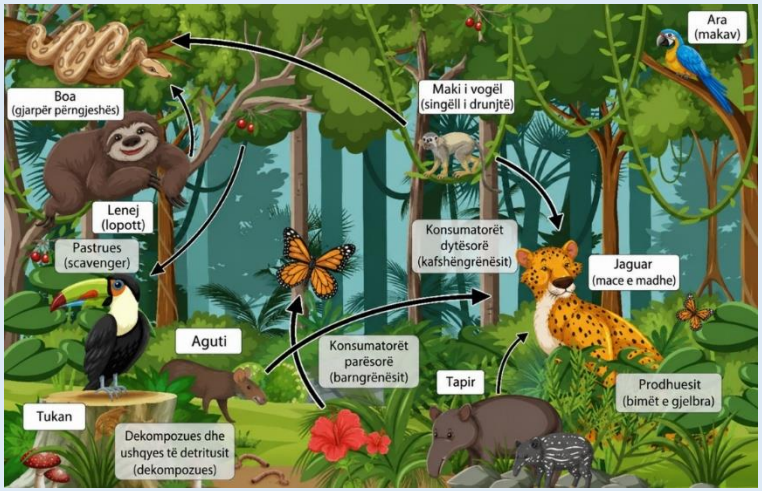
[1] *Sqaroni se miza nuk është vektor biologjik klasik si mushkonja apo rriqra por mund të transportojnë mikrobe në trupin e tyre.*

| | |
|---|---|
| | Nxënësit orientohen të vëzhgojnë te figurat thumbin e mushkonjës ose këmbët e mizës. Mësuesi thekson se mizat mund të jenë transportuese mekanike të mikrobeve. Më pas drejton pyetjen:<br>Si i përdorin këto insekte këto struktura për të transportuar dhe përhapur mikrobe te njeriu?<br>Mësuesi vijon me pyetje nxitëse:<br>Ku fshihen këta "udhëtarë", pra ku ndodhen "aeroportet e nisjes" së tyre?<br>Nxënësit vërejnë se mizat tërhiqen nga mbeturinat, ndërsa mushkonjat shumohen në ujë të ndenjur.<br>Çfarë "ngarkojnë" ato në këto vende të ndotura? Pse rriqra nuk fluturon si mushkonja, por qëndron e fshehur në bar dhe pret të ngjitet te njeriu ose kafsha? Si e ndryshon kjo mënyrën se si duhet të mbrohemi?<br>**Punë në grupe:** Nxënësit ndahen në grupe për të hartuar një poster me titull: "Si të ndalojmë udhëtimin e mikrobeve?"<br>Grupi 1: Mbrojtja në shtëpi<br>Fokusi: vendosja e rrjetave në dritare dhe eliminimi i ujit në vazot e luleve.<br>Grupi 2: Mbrojtja në natyrë<br>Fokusi: veshja me mëngë të gjata, pantallona të gjata dhe përdorimi i sprajteve ose kremrave mbrojtës kundër insekteve.<br>Grupi 3: Pastrimi i mjedisit<br>Fokusi: mbulimi i koshave të mbeturinave, largimi i mbetjeve dhe tharja e pellgjeve me ujë të ndenjur.<br>**Prezantimi**<br>Çdo grup prezanton planin e tij, duke treguar se si masat e propozuara bllokojnë "pistat e uljes" së insekteve ose shkatërrojnë "aeroportet" ku ato shumohen.<br>**Reflektimi**<br>Mësuesi drejton pyetjet: |

| | |
|---|---|
| | Nëse gjejmë një kovë me ujë shiu që ka qëndruar gjatë në oborr, sa 'udhëtarë' të rrezikshëm mund të shtohen në lagjen tonë?<br>Pse është më e thjeshtë të vendosësh një rrjetë në dritare sesa të kurosh një sëmundje që vjen nga pickimi?<br>A mundemi ne, duke mbajtur pastër mjedisin tonë, të ndalojmë përhapjen e sëmundjeve pa i zhdukur të gjitha insektet? |
| *Nxënësi përshkruan se si higjiena e mirë mund të kontrollojë përhapjen e sëmundjeve të transmetuara nga uji, ushqimi dhe lëngjet trupore* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi paraqet tri objekte ose foto:<br>1. Një shishe me ujë lumi ose burimi të paverifikuar.<br>2. Një vezë ose mish të papërpunuar.<br>3. Një shami të përdorur.<br>Pyetja nxitëse: "Nëse i prekim këto objekte, a mjafton t'i fshijmë duart me një letër apo t'i shpëlajmë vetëm me ujë? Ku fshihen 'armiqtë' tanë në këto tri raste?"<br>**Përshkrimi praktik: N**xënësit udhëhiqen në një demonstrim praktik të larjes së duarve.<br>Ata numërojnë deri në 20 ose këndojnë një varg të shkurtër, ndërkohë që ndjekin teknikën e larjes së duarve sipas udhëzimeve të OBSH-së:<br>1. Fërkimi i pëllëmbëve.<br>2. Larja e pjesës së sipërme të duarve dhe hapësirave ndërmjet gishtave.<br>3. Pastrimi i thonjve, duke i fërkuar mbi pëllëmbë.<br>4. Pastrimi i gishtave të mëdhenj me lëvizje rrotulluese.<br>5. Larja e kyçeve të duarve. |

| | |
|---|---|
| | Gjatë veprimtarisë diskutohet: Pse thonjtë dhe kyçet konsiderohen si 'pika të nxehta' ose vende të fshehura ku mikrobet mund të qëndrojnë më lehtë? Si mundet që një pakujdesi e vogël në larjen e tyre ta shndërrojë një vakt të shijshëm në burim sëmundjesh, si hepatiti A apo dizenteria?<br>**Punë në grupe:** Nxënësit punojnë me situata praktike për të kuptuar si kontrollohet përhapja e sëmundjeve.<br>Grupi "Siguria e ujit": Harton një udhëzues me temë: "Si ta bëjmë ujin të sigurt kur jemi në natyrë?" (Zierja e ujit, filtrimi dhe mospërdorimi i gotave të përbashkëta).<br>Grupi "Kryemjeshtrit e kuzhinës": Harton rregullat: "Nga dyqani në pjatë". Fokusi: larja e frutave/perimeve dhe ndarja e ushqimeve të papërpunuara nga ato të gatshme.<br>Grupi "Mbrojtja e shëndetit në shkollë": Fokusi: lëngjet trupore, përdorimi i mjeteve personale, si shishet e ujit, rëndësia e mbulimit të plagëve me leukoplast ose fashë, si dhe higjiena pas teshtitjes ose kollitjes.<br>**Prezantimi:** Grupet prezantojnë "Pikën e Kontrollit" të tyre.<br>Detyra: Çdo grup krijon një "Pikë Kontrolli" p.sh. një shenjë pranë rubinetit ose pranë vendit të ngrënies, që u kujton nxënësve të tjerë veprimin specifik që i mbron nga sëmundjet.<br>**Reflektimi**<br>Mësuesi përdor pyetje që lidhin higjienën me parandalimin e sëmundjeve specifike:<br>• "Nëse uji i rubinetit nuk është i sigurt për t'u pirë, a është i sigurt për të larë mollët? Pse?"<br>• "Pse sëmundjet që vijnë nga lëngjet trupore, si gripi apo infeksionet e stomakut, përhapen më shpejt nëse nuk përdorim sapun, por vetëm ujë?" |
| **NDËRVARËSIA** | |
| *Nxënësi vëzhgon dhe ndërton zinxhirë* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi tregon një histori të shkurtër: |

| | |
|---|---|
| *ushqimorë për të treguar marrëdhëniet ushqimore në një habitat dhe i paraqet ato në tekst dhe diagram* | "Imagjinoni sikur një fermer vendosi të përdorte një lëndë kimike për të zhdukur të gjithë karkalecat, sepse ata po i hanin lulet. Pas pak kohësh, fermeri vuri re diçka të çuditshme: bretkosat u larguan, gjarpërinjtë u zhdukën dhe bari filloi të rritej aq shumë sa mbyti lulet e tjera. Pse ndodhi ky 'shkatërrim në zinxhir'? Kush e mori energjinë nga kush?"<br>**Përshkrimi praktik:** Pasi mësuesi tregon skenarin e livadhit, fton 4 nxënës para klasës. Secili mban një tabelë me njërin nga emrat: bari; karkaleci; bretkosa; gjarpri.<br>Mësuesi përdor një shirit letre ose një rrip për t'i lidhur të katër nxënësit, duke simbolizuar marrëdhënien ushqimore dhe rrjedhën e energjisë.<br>Kur pyet: "Çfarë ndodh nëse zhduken karkalecat?", nxënësi që përfaqëson karkalecin ulet në tokë.<br>Nxënësit vërejnë se "lidhja" këputet.<br>Mësuesi pyet: "Në situatën tonë, pse karkaleci ishte i rëndësishëm për bretkosën? Po për barin?"<br>Përmes diskutimit, nxënësit kuptojnë se karkaleci shërben si "transportues energjie". Ai merr energjinë nga bima dhe ia përcjell bretkosës. Mësuesi thotë: "Situata e karkalecit na tregoi se asnjë gjallesë nuk jeton e shkëputur nga të tjerat. Tani, detyra juaj si grupe është të zbuloni 'kodet' e ushqimit për gjallesat e tjera në zarfet tuaja dhe të ndërtoni zinxhirët tuaj ushqimorë. "Nxënësve u jepen karta me figura, të cilat përmbajnë edhe një element shtesë: burimin e energjisë.<br>• Prodhuesit, pra bimët, kanë simbolin e Diellit, sepse e prodhojnë vetë ushqimin.<br>• Konsumatorët, si insektet dhe kafshët, kanë simbolin e gojës.<br>• Grabitqarët kanë simbolin e shigjetës së shpejtë.<br>Grupet ndërtojnë në poster zinxhirë ushqimorë, duke përdorur shigjeta që tregojnë drejtimin ku kalon energjia. Mësuesi thekson se shigjetat nuk tregojnë thjesht "kush ha kë", por tregojnë se ku udhëton energjia. Pasi ndërtojnë posterin, nxënësit shkruajnë poshtë tij një fjali të vetme përmbledhëse, për shembull: "Nëse karkaleci zhduket, bretkosa mbetet |

| | |
|---|---|
| | pa burim energjie dhe bima shtohet pa kontroll.” Më pas diskutohet pyetja: : "Nëse Dielli nuk do të lindte, ku do të ndalonte zinxhiri ynë?"<br>**Reflektimi**<br>Mësuesi drejton pyetje që i ndihmojnë nxënësit të analizojnë pasojat afatgjata:<br>✓ Mendoni sikur bima është një bateri që karikohet nga Dielli.<br>✓ Pse kjo bateri zbrazet sa më shumë që energjia kalon te karkaleci, bretkosa dhe gjarpri?<br>✓ Pse nuk mund të ketë një zinxhir ushqimor me 100 kafshë të lidhura pas njëra-tjetrës?<br>✓ Pse çdo zinxhir ushqimor, pavarësisht sa i gjatë është, fillon gjithmonë me një 'takim' mes bimës dhe dritës?<br>✓ Si mund ta ndihmojmë ne këtë zinxhir që të mos këputet? |
| *Nxënësi interpreton rrjeta ushqimore dhe identifikon zinxhirë ushqimorë brenda tyre* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi paraqet një sfidë:<br>*"Në një pyll, popullata e dhelprave u pakësua shumë. Papritur, jo vetëm që u shtuan lepurit, por edhe bari filloi të zhdukej më shpejt. Si mundet që pakësimi i dhelprave të ndikojë deri te zhdukja e barit?”*<br>  <br> |

| | |
|---|---|
| | **Përshkrimi praktik:** Mësuesi u shpërndan grupeve një rrjetë ushqimore më komplekse, p.sh. një ekosistem liqeni ose pylli. Nxënësit plotësojnë "Kartën e identitetit të rrjetës":<br>Rrethojnë me ngjyrë të gjelbër p**rodhuesit**, me të verdhë k**onsumatorët parësorë** pra barngrënësit, dhe me të kuqe g**rabitqarët**. Çdo grup duhet të "nxjerrë" nga rrjeta të paktën 3 zinxhirë ushqimorë me gjatësi të ndryshme, p.sh. një zinxhir me 3 hallka dhe një tjetër me 5 hallka. Mësuesi u jep grupeve skenarë "Po sikur?":<br>**Skenari A:** "Një sëmundje zhduk gjithë karkalecat. Shënoni me 'X' cilët organizma preken direkt drejtpërdrejt dhe cilët preken tërthorazi."<br>**Skenari B:** "Shtohet një grabitqar i ri. Ku do të pozicionohej ai në rrjetë?"<br>**Prezantimi**<br>Nxënësit nuk tregojnë thjesht emrat e organizmave, por përdorin një model shpjegimi, p.sh.: *"Ne zbuluam zinxhirin: **bimë me lule -> insekt -> zog -> shqiponjë**. Nëse në rrjetë mungon insekti, zogu duhet të gjejë një burim tjetër energjie; përndryshe, shqiponja do të ketë më pak ushqim."*<br>**Reflektimi**<br>Mësuesi u drejton nxënësve pyetjet:<br>*"A mund të jetë një kafshë edhe konsumator i dytë, edhe konsumator i tretë në të njëjtën rrjetë ushqimore?"*<br>*"Pse një rrjetë ushqimore me shumë lidhje është më "e shëndetshme" dhe më e qëndrueshme se një zinxhir i vetëm?* |
| *Nxënësi kryen kërkime për shembuj konkretë të ndikimeve pozitive dhe negative të njeriut në mjedis* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi paraqet një rast studimi lokal ose një lajm aktual:<br>"Në qytetin ose zonën tonë po ndodhin ndryshime: diku po krijohet një park i ri, ndërsa diku tjetër po krijohet një vendgrumbullim i paligjshëm mbeturinash. Si mund të hetojmë se si këto veprime po ndryshojnë jetën e gjallesave përreth nesh?" |

| | |
|---|---|
| | **Përshkrimi praktik:** Punë në grupe<br>Nxënësit ndahen në grupe investiguese dhe përdorin internetin, mediat sociale ose vëzhgimin drejtpërdrejtë në terren për të mbledhur të dhëna.<br>Grupi i "Lajmeve të mira": Identifikon projekte konkrete, si pyllëzimi, rehabilitimi i parqeve ose mbrojtja e llojeve të rrezikuara në Shqipëri.<br>Grupi i "Gjurmëve të ndotjes": Hulumton raste konkrete të hedhjes së mbetjeve në lumenj, djegies së pyjeve ose ndotjes nga industria.<br>Grupi i "Lidhjes me gjallesat": Kërkon shembuj se si këto veprime, pozitive ose negative, kanë ndikuar drejtpërdrejt te kafshët dhe bimët e asaj zone. Nxënësit ndërtojnë një diagram Shkak-Pasojë ose një Hartë konceptuale. Mësuesi thotë: "Të dhënat që gjetët nga hulumtimi vendosini në qendër të hartës suaj. Nga kjo foto ose ngjarje, vizatoni 'shigjetat e pasojave' që tregojnë se si kjo ndotje ose ky veprim përhap ndikimin e tij në mjedis. "Harta konceptuale përfshin:<br>1. Veprimin njerëzor: p.sh., përdorimi i qeseve plastike.<br>2. Burimin e informacionit[2]: p. sh., një lajm në internet ose një vëzhgim në lagje.<br>3. Pasojën te gjallesat: p.sh., ngordhja e breshkave të detit ose ndotja e tokës.<br>4. Zgjidhjen/antidotin: një veprim konkret për ta korrigjuar ose parandaluar problemin.<br>**Prezantimi**<br>Grupet prezantojnë gjetjet e tyre, duke argumentuar rëndësinë e të dhënave të mbledhura. Ata propozojnë një "Kod sjelljeje" për klasën, bazuar në shembujt negativë që duhen shmangur dhe shembujt pozitivë që duhen ndjekur.<br>**Reflektimi**<br>Mësuesi drejton pyetje reflektuese: |

[2] *Vëmendje te verifikimi i burimeve*

| | |
|---|---|
| | • Cili nga shembujt që gjetët ju bëri më shumë përshtypje dhe pse?<br>• Si mund ta përdorim teknologjinë për të denoncuar veprimet negative ndaj mjedisit?<br>• Nëse do të ishit kryetarë të bashkisë, cili do të ishte veprimi i parë që do të ndërmerrnit për të mbrojtur biodiversitetin lokal? |
| *Nxënësi hulumton dhe propozon zgjidhje praktike e inovative për mbrojtjen dhe mirëmbajtjen e mjedisit shkollor dhe lokal.* | **Prezantimi i situatës**<br>Mësuesi prezanton një "Mision mjedisor":<br>"Shkolla jonë do të konkurrojë për titullin 'Ekoshkolla e Vitit'. Aktualisht kemi disa problematika që lidhen me mbetjet plastike, mungesën e gjelbërimit, përdorimin jo gjithmonë të kujdesshëm të energjisë dhe mundësinë e shpërdorimit të ujit. Cilat janë disa zgjidhje praktike, krijuese dhe me kosto minimale ose zero, që mund t'i zbatojmë vetë për ta transformuar mjedisin tonë shkollor?"<br>**Përshkrimi praktik**<br>Nxënësit vëzhgojnë mjedisin e shkollës duke përdorur një listë kontrolli. Ata identifikojnë:<br>• pikat ku grumbullohen më shumë mbeturina në oborr;<br>• gjendjen e bimëve dhe hapësirat e pashfrytëzuara që mund të përdoren për gjelbërim;<br>• përdorimin e energjisë, për shembull dritat e ndezura pa nevojë;<br>• rastet e mundshme të shpërdorimit të ujit.<br>**Punë në grupe:** Grupet kërkojnë, diskutojnë dhe hartojnë projekte mini-inovative për përmirësimin e mjedisit shkollor dhe lokal.<br>**Grupi "Riciklimi":** Propozon kthimin e ambalazheve plastike në vazo vertikale, objekte dekorative ose mjete didaktike për klasën. |

| | |
|---|---|
| | **Grupi "Zero mbeturina":** Hulumton mënyra për të zëvendësuar plastikën njëpërdorimshme në shkollë me materiale të ripërdorshme, si shishe uji personale, kuti ushqimi shumëpërdorimshe ose çanta prej cope.<br>**Grupi "Kujdestarët e burimeve":** Propozon një sistem për fikjen e pajisjeve elektronike, kursimin e energjisë dhe përdorimin e kujdesshëm të ujit përmes tabelave ndërgjegjësuese, kujdestarëve ditorë ose mesazheve vizuale pranë çezmave dhe çelësave të dritave. Nxënësit hartojnë një **plan veprimi** sipas pyetjeve: **kush, çfarë, ku dhe kur**.<br>• Përcaktohen detyrat konkrete, për shembull: "Grupi A do të krijojë një kënd riciklimi te hyrja e shkollës deri të premten."<br>• Skicohet modeli i ndryshimit që dëshirojnë të shohin, për shembull vizatimi i oborrit pas ndërhyrjes.<br>• Përcaktohen materialet që mund të ripërdoren, personat përgjegjës dhe mënyra e përfshirjes së nxënësve të tjerë.<br>**Prezantimi**<br>Grupet bëjnë një "reklamë" të shkurtër për idenë e tyre, duke argumentuar pse propozimi i tyre është efikas, i thjeshtë për t'u zbatuar dhe i dobishëm për të gjithë komunitetin shkollor. Nxënësit mund të përdorin slogane, postera, skica ose demonstrime të shkurtra për ta bërë idenë më bindëse dhe më tërheqëse.<br>**Reflektimi**<br>Mësuesi drejton pyetje reflektuese:<br>• Cila nga këto ide mund të zbatohet që sot, pa asnjë shpenzim financiar?<br>• Si mund ta përdorim ndikimin tonë për të ndryshuar sjelljen e nxënësve të tjerë?<br>• Si do të në shëndetin dhe mirëqenien tonë nëse shkolla do të kthehej në një "mushkëri të gjelbër" të lagjes?<br>• Çfarë përgjegjësie kemi ne si nxënës për ta mbajtur të pastër dhe të qëndrueshëm mjedisin ku mësojmë çdo ditë? |

## 4. LËNDA: TIK

***Veprimtaritë praktike në lëndën e TIK***

Veprimtaritë praktike në lëndën e TIK-ut përbëjnë një pjesë të rëndësishme të procesit mësimor, pasi u mundësojnë nxënësve të zbatojnë në mënyrë konkrete njohuritë dhe aftësitë digjitale të fituara gjatë të nxënit. Ato ndihmojnë që konceptet e TIK-ut të mos trajtohen vetëm në nivel teorik, por të lidhen me përdorimin real të teknologjisë në shkollë, në komunikim, në krijimin e materialeve digjitale, në përpunimin e informacionit dhe në zgjidhjen e situatave të ndryshme praktike. Përmes këtyre veprimtarive, nxënësit angazhohen në përdorimin e pajisjeve dhe aplikacioneve digjitale, në kërkimin dhe organizimin e informacionit, në krijimin e dokumenteve, prezantimeve, tabelave, materialeve multimediale, si dhe në zbatimin e rregullave të sigurisë dhe etikës gjatë punës në mjedise digjitale. Në këtë mënyrë, ata zhvillojnë aftësi funksionale dhe të transferueshme, të cilat i ndihmojnë në të nxënit në lëndë të ndryshme dhe në përdorimin e përgjegjshëm të teknologjisë në jetën e përditshme. Veprimtaritë praktike lidhen drejtpërdrejt me rezultatet e të nxënit, pasi krijojnë mundësi që nxënësi të demonstrojë në praktikë njohuritë, aftësitë dhe qëndrimet e fituara. Ato i mundësojnë mësuesit të vlerësojë përparimin e nxënësve përmes vëzhgimit të punës individuale dhe në grup, produkteve digjitale të realizuara, mënyrës së zgjidhjes së detyrave dhe respektimit të rregullave të sigurisë në përdorimin e teknologjisë. Modelet e mëposhtme paraqesin shembuj të veprimtarive praktike që mbështesin realizimin e rezultateve të të nxënit në lëndën e TIK-ut. Ato mund të përshtaten nga mësuesi në varësi të nivelit të klasës, interesave të nxënësve dhe kushteve teknologjike që ofron shkolla.

| Rezultati i të nxënit | Veprimtaritë |
|---|---|
| *Nxënësi printon dokumente digjitale duke zgjedhur cilësimet bazë të printerit sipas nevojës.* | **Prezantimi i situatës praktike**<br>Mësuesi e nis veprimtarinë duke paraqitur një situatë të zakonshme nga jeta shkollore: “Klasa ka përgatitur një njoftim për një aktivitet mjedisor që do të zhvillohet në shkollë. Ky njoftim duhet të printohet për t’u vendosur në këndin informues të klasës. Para se ta printojmë, duhet të vendosim si do të dalë dokumenti në letër.” Mësuesi u kërkon nxënësve të mendojnë për disa pyetje: “A duhet ta printojmë dokumentin me ngjyra apo bardh e zi?”, “A na duhet vetëm një kopje apo disa kopje?”, “A duhet të printojmë të gjitha |

| | |
|---|---|
| | faqet apo vetëm një faqe të caktuar?", "Çfarë ndodh nëse printojmë pa kontrolluar më parë dokumentin?" Nxënësit japin përgjigje të lidhura me përvojat e tyre, ndërsa mësuesi i orienton drejt idesë se printimi nuk është thjesht shtypja e komandës "Print", por kërkon kontroll dhe përzgjedhje të cilësimeve të përshtatshme.<br>**Përgatitja e dokumentit për printim**<br>Mësuesi hap një dokument të thjeshtë digjital, p.sh. një njoftim, një fletë pune ose një poster të shkurtër të krijuar në një program për përpunimin e tekstit. Së bashku me nxënësit kontrollohen disa elemente para printimit: titulli dhe teksti janë të lexueshëm; dokumenti nuk ka gabime të dukshme; faqja është e orientuar si duhet, vertikalisht ose horizontalisht; hapësirat anësore janë të përshtatshme; dokumenti nuk ka faqe bosh të panevojshme. Mësuesi shpjegon se kontrolli para printimit ndihmon për të shmangur harxhimin e panevojshëm të letrës, bojës dhe kohës.<br>**Demonstrimi i komandës së printimit**<br>Mësuesi demonstron hapjen e dritares së printimit përmes komandës **File – Print** ose kombinimit **Ctrl + P**, në varësi të programit që përdoret. Ai u tregon nxënësve cilësimet bazë që shfaqen në këtë dritare, si: përzgjedhja e printerit; numri i kopjeve; faqet që do të printohen; orientimi i faqes; printimi me ngjyra ose bardh e zi; pamja paraprake e dokumentit para printimit. Gjatë demonstrimit, mësuesi thekson se nxënësi duhet të kontrollojë gjithmonë nëse është zgjedhur printeri i duhur dhe nëse dokumenti në pamjen paraprake duket siç duhet.<br>**Ushtrim i udhëzuar: "Zgjidh cilësimin e duhur"** Nxënësit punojnë në dyshe ose në grupe të vogla. Mësuesi u jep disa situata të shkurtra dhe nxënësit duhet të përcaktojnë cilësimet e përshtatshme të printimit. Për shembull:<br>"Duhet të printosh vetëm faqen e parë të një dokumenti me pesë faqe." |

| | |
|---|---|
| | “Duhet të printosh 5 kopje të një njoftimi për grupin.”<br>“Duhet të printosh një draft për kontroll, prandaj mjafton bardh e zi.”<br>“Duhet të printosh një poster me figura, prandaj mund të përdoret printimi me ngjyra.”<br>“Dokumenti është një tabelë e gjerë, prandaj orientimi horizontal mund të jetë më i përshtatshëm.”<br>Nxënësit diskutojnë në grup dhe shënojnë cilësimet që do të zgjidhnin për secilën situatë. Mësuesi i orienton që të argumentojnë zgjedhjen me fjali të thjeshta, p.sh.: “Zgjedhim vetëm faqen 1, sepse nuk na duhen faqet e tjera” ose “Zgjedhim 5 kopje, sepse duhet nga një për secilin grup”.<br>**Zbatim praktik në dokument digjital**<br>Çdo grup hap një dokument të shkurtër të përgatitur nga mësuesi. Nxënësit nuk është e domosdoshme ta printojnë realisht dokumentin në çdo rast; ata mund të hapin dritaren e printimit dhe të përzgjedhin cilësimet e kërkuara, duke përdorur pamjen paraprake për kontroll. Për shembull, mësuesi mund të japë këtë detyrë: “Përgatiteni dokumentin për printim në 2 kopje, vetëm faqen e parë, në format vertikal dhe bardh e zi.” Nxënësit ndjekin hapat, ndërsa mësuesi monitoron nëse ata: hapin saktë komandën Print; zgjedhin numrin e kopjeve; përcaktojnë faqen që do të printohet; kontrollojnë pamjen paraprake; nuk e finalizojnë printimin pa lejen e mësuesit. Nëse shkolla ka mundësi, një ose dy dokumente mund të printohen realisht si demonstrim për klasën. Nëse jo, veprimtaria mund të zhvillohet vetëm deri në fazën e përgatitjes dhe kontrollit të printimit.<br>**Diskutim mbi përdorimin e përgjegjshëm të printimit**<br>Pas ushtrimit, mësuesi diskuton me nxënësit rëndësinë e printimit të kujdesshëm. Ai i pyet: “Pse duhet ta kontrollojmë dokumentin para se ta printojmë?”, “Çfarë ndodh nëse printojmë shumë kopje gabimisht?”, “Kur është më mirë të ruajmë dokumentin digjital dhe të mos e printojmë?”, “Si mund të kursejmë letër |

| | |
|---|---|
| | dhe bojë?" Nxënësit kuptojnë se printimi lidhet jo vetëm me përdorimin teknik të printerit, por edhe me përgjegjësinë për burimet materiale dhe mjedisin.<br>**Reflektimi dhe përforcimi**<br>Në fund, nxënësit përmbledhin hapat kryesorë që duhet të ndjekin para printimit: kontrolloj dokumentin; hap komandën Print; zgjedh printerin e duhur; përcaktoj faqet dhe numrin e kopjeve; zgjedh opsionin me ngjyra ose bardh e zi sipas nevojës; kontrolloj pamjen paraprake; printoj vetëm kur jam i sigurt. Mësuesi përforcon idenë se printimi i dokumenteve digjitale duhet të bëhet me kujdes, duke zgjedhur cilësimet e duhura sipas qëllimit dhe duke shmangur printimet e panevojshme. |

| Rezultati i të nxënit | Veprimtaritë |
|---|---|
| *Nxënësi aplikon kompresimin e dokumenteve digjitale për ruajtje dhe shpërndarje më efikase.* | **Prezantimi i situatës praktike**<br>Mësuesi e nis veprimtarinë duke paraqitur një situatë të lidhur me punën e përditshme të nxënësve: "Një grup nxënësish ka përgatitur disa materiale për një projekt: një dokument Word, disa imazhe dhe një prezantim. Ata duhet t'ia dërgojnë mësuesit me email ose ta ruajnë në një dosje të përbashkët, por materialet janë të shumta dhe zënë shumë hapësirë. Çfarë mund të bëjnë që t'i organizojnë dhe t'i dërgojnë më lehtë?" Mësuesi nxit diskutimin me pyetje të thjeshta: "Çfarë ndodh kur kemi shumë dokumente të veçanta?", "A është më e lehtë të dërgojmë një dokument të vetëm apo shumë dokumente një nga një?", "A keni dëgjuar ndonjëherë për dosje të kompresuara, si .zip?" Nxënësit japin mendimet e tyre, ndërsa mësuesi shpjegon se kompresimi ndihmon për të mbledhur disa dokumente në një skedar të vetëm dhe në shumë raste, për të ulur madhësinë e tyre, duke e bërë më të lehtë ruajtjen dhe shpërndarjen.<br>**Vëzhgimi i dokumenteve para kompresimit** |

| | |
|---|---|
| | Mësuesi përgatit paraprakisht një dosje me disa dokumente të thjeshta: një dokument teksti, dy ose tri imazhe dhe një prezantim të shkurtër. Nxënësit vëzhgojnë dosjen dhe diskutojnë për organizimin e saj. Mësuesi u kërkon të dallojnë:<br>▪ *sa dokumente ndodhen në dosje;*<br>▪ *çfarë lloji janë dokumentet;*<br>▪ *cila është madhësia e përafërt e tyre;*<br>▪ *pse mund të jetë e vështirë t'i dërgosh një nga një.*<br>Në këtë fazë, mësuesi mund të tregojë se si kontrollohet madhësia e një dokumenti ose dosjeje, përmes komandës "Properties" ose informacionit që shfaqet në sistemin operativ.<br>**Demonstrimi i kompresimit të një dosjeje**<br>Mësuesi demonstron hap pas hapi kompresimin e dosjes. Ai zgjedh dosjen, përdor komandën përkatëse, p.sh. *Send to – Compressed (zipped) folder* ose një mjet tjetër të instaluar në kompjuter, dhe krijon një skedar të kompresuar. Gjatë demonstrimit, mësuesi shpjegon me gjuhë të thjeshtë terminologjike:<br>✓ dosja e kompresuar ruan brenda saj dokumentet e përzgjedhura;<br>✓ ajo mund të dërgohet më lehtë si një skedar i vetëm;<br>✓ emri i dosjes së kompresuar duhet të jetë i qartë dhe i kuptueshëm;<br>✓ dokumentet origjinale nuk duhet të fshihen pa u siguruar që dosja e kompresuar funksionon siç duhet.<br>Mësuesi thekson se kompresimi nuk përdoret për të fshehur dokumentet, por për t'i organizuar, ruajtur dhe shpërndarë më me lehtësi.<br>**Ushtrim i udhëzuar: "Përgatit dosjen e projektit"** |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit punojnë në dyshe ose në grupe të vogla. Secili grup merr një dosje me materiale të përgatitura nga mësuesi, p.sh. “Projekti_Mjedisi”, “Projekti_Shkolla_ime” ose “Albumi_digjital”. Nxënësit duhet të: hapin dosjen dhe të kontrollojnë dokumentet që përmban; sigurohen që dokumentet janë të emërtuara qartë; zgjedhin dosjen që do të kompresojnë; krijojnë një skedar të kompresuar; emërtojnë skedarin në mënyrë të përshtatshme, p.sh. “Projekti_Mjedisi_Grupi1.zip”. Mësuesi monitoron punën dhe ndihmon grupet që hasin vështirësi në përzgjedhjen e dosjes ose në përdorimin e komandës së kompresimit.<br>**Kontrolli pas kompresimit**<br>Pas krijimit të skedarit të kompresuar, nxënësit kontrollojnë nëse ai është krijuar saktë. Ata e hapin skedarin .zip dhe verifikojnë nëse dokumentet ndodhen brenda tij. Mësuesi i udhëzon me pyetje: “A janë të gjitha dokumentet brenda dosjes së kompresuar?”, “A ka dosja e kompresuar një emër të qartë?”, “A mund ta dallojmë lehtë se kujt grupi i përket?”, “A është më praktike të dërgojmë këtë skedar të vetëm apo të gjitha dokumentet veç e veç?” Në këtë mënyrë, nxënësit kuptojnë se kompresimi duhet të shoqërohet gjithmonë me kontroll, në mënyrë që të mos mungojë asnjë dokument i rëndësishëm.<br>**Situata krahasuese: Para dhe pas kompresimit**<br>Mësuesi u kërkon nxënësve të krahasojnë dosjen fillestare me skedarin e kompresuar. Ata vëzhgojnë numrin e dokumenteve, mënyrën e organizimit dhe, kur është e mundur, madhësinë e skedarit. Nxënësit plotësojnë shkurtimisht një tabelë të thjeshtë: Sa dokumente kishte dosja fillestare?, Si quhet skedari i kompresuar?, A u bë më e lehtë shpërndarja e dokumenteve?, Për çfarë situate mund ta përdorim kompresimin? Kjo pjesë i ndihmon nxënësit të mos e shohin kompresimin vetëm si komandë teknike, por si zgjidhje praktike për organizimin dhe shpërndarjen e materialeve digjitale.<br>**Diskutim mbi përdorimin e përgjegjshëm të dokumenteve të kompresuara** |

| | |
|---|---|
| | Mësuesi hap një diskutim të shkurtër për kujdesin që duhet treguar kur krijohen ose hapen dosje të kompresuara. Ai thekson se nxënësit duhet të hapin vetëm dokumente të kompresuara që vijnë nga burime të njohura dhe të sigurta, si mësuesi, shkolla ose shokët e grupit, dhe jo skedarë të panjohur. Mësuesi mund të pyesë :"A duhet të hapim një skedar .zip që na vjen nga një person i panjohur?", "Pse është e rëndësishme të dimë nga vjen një dokument?", "Çfarë duhet të bëjmë nëse nuk jemi të sigurt?" Nxënësit kuptojnë se kompresimi është i dobishëm, por përdorimi i dokumenteve digjitale duhet të bëhet gjithmonë me kujdes.<br>**Reflektimi dhe përforcimi**<br>Në fund, mësuesi u kërkon nxënësve të përmbledhin hapat që ndoqën:<br>✓ përzgjedhim dokumentet ose dosjen;<br>✓ kontrollojmë emërtimin e dokumenteve;<br>✓ krijojmë dosjen e kompresuar;<br>✓ vendosim një emër të qartë;<br>✓ kontrollojmë nëse dokumentet ndodhen brenda saj;<br>Mësuesi përforcon idenë se kompresimi i dokumenteve digjitale ndihmon në organizimin, ruajtjen dhe shpërndarjen më efikase të materialeve, veçanërisht kur punohet me projekte, prezantime ose dokumente të shumta. |

| Rezultati i të nxënit | Veprimtaritë |
|---|---|
| *Nxënësi shton referenca dhe burime në dokumente digjitale duke përdorur lidhje dhe shënime të thjeshta.* | **Prezantimi i situatës praktike**<br>Mësuesi e nis veprimtarinë duke paraqitur një situatë të zakonshme gjatë përgatitjes së një detyre ose projekti: "Një nxënës ka përgatitur një dokument të shkurtër për ndotjen e mjedisit. Ai ka përdorur informacion nga një faqe interneti dhe një figurë nga një burim online. Si mund ta tregojë në dokument se |

| | |
|---|---|
| | nga i ka marrë këto informacione?" Mësuesi u drejton nxënësve disa pyetje orientuese: "Pse është e rëndësishme të tregojmë burimin e informacionit?", "A është e drejtë të përdorim tekst ose figura pa treguar nga janë marrë?" ,"Çfarë ndodh nëse dikush tjetër përdor punën tonë pa na përmendur?" Nxënësit diskutojnë shkurtimisht dhe kuptojnë se përdorimi i burimeve kërkon përgjegjësi, korrektësi dhe respekt për punën e të tjerëve.<br>**Vëzhgimi i një dokumenti model**<br>Mësuesi paraqet një dokument të shkurtër digjital, ku ka një paragraf informues, një figurë dhe në fund një pjesë të vogël me titull "Burimet". Dokumenti mund të jetë për një temë të thjeshtë, si: "Kafshët e rrezikuara", "Riciklimi", "Siguria në internet" ose "Shkolla ime". Nxënësit vëzhgojnë dokumentin dhe identifikojnë: ku ndodhet teksti kryesor; ku është vendosur figura; ku janë shënuar burimet; si duket një lidhje/link në dokument; si mund të vendoset një shënim i shkurtër për burimin e figurës ose informacionit. Mësuesi shpjegon se një referencë e thjeshtë mund të përmbajë emrin e faqes, titullin e materialit ose një lidhje ku është gjetur informacioni. Në këtë nivel nuk kërkohet përdorim i skemave të ndërlikuara të citimit, por zhvillimi i zakonit për të treguar burimin.<br>**Demonstrimi i shtimit të një lidhjeje në dokument**<br>Mësuesi hap një dokument në një program për përpunimin e tekstit dhe demonstron se si shtohet një lidhje. Ai/ajo zgjedh një fjalë ose një shprehje, p.sh. "Më shumë informacion për riciklimin" dhe përdor komandën për shtimin e linkut. Gjatë demonstrimit, mësuesi shpjegon hapat kryesorë:<br>✓ *zgjedhim fjalën ose shprehjen ku do të vendoset lidhja;*<br>✓ *përdorim komandën për shtimin e linkut;*<br>✓ *vendosim adresën e burimit;* |

| | |
|---|---|
| | ✓ *kontrollojmë nëse lidhja hapet si duhet.*<br>Mësuesi thekson se lidhjet duhet të çojnë te burime të përshtatshme, të sigurta dhe të kontrolluara nga mësuesi. Nxënësit nuk udhëzohen të kërkojnë lirshëm në internet pa orientim, por të përdorin burime të përzgjedhura ose të miratuara më parë.<br>**Ushtrim i udhëzuar: "Plotëso burimet e dokumentit"**<br>Nxënësit punojnë në dyshe me një dokument të përgatitur nga mësuesi. Dokumenti përmban një tekst të shkurtër dhe një figurë, por mungon pjesa e burimeve. Mësuesi u jep nxënësve 2–3 burime të sigurta dhe të thjeshta, të cilat mund të jenë vendosur në një fletë pune ose në një dokument ndihmës. Nxënësit duhet të: shtojnë në fund të dokumentit titullin "Burimet"; shkruajnë emrin e burimit të përdorur; vendosin një lidhje të thjeshtë te fjala ose te titulli i burimit; shtojnë një shënim të shkurtër për figurën, p.sh. "Figura është marrë nga burimi i dhënë nga mësuesi." Mësuesi i orienton nxënësit që burimet të jenë të qarta dhe të vendosen në mënyrë të rregullt, në fund të dokumentit ose pranë elementit që i përket.<br>**Praktikë e pavarur: "Dokumenti im me burime"**<br>Çdo dyshe përgatit një dokument shumë të shkurtër, me 5-6 fjali, mbi një temë të thjeshtë të lidhur me mësimin, p.sh. "Pse duhet të kursejmë ujin?", "Si kujdesemi për pajisjet digjitale?", "Përfitimet e leximit" ose "Rregullat e sigurisë në internet". Nxënësit përdorin një burim të ofruar nga mësuesi dhe e përfshijnë në dokument në një nga këto mënyra: shtojnë një lidhje te një fjalë ose shprehje; vendosin në fund të dokumentit një listë të shkurtër me burimin; shkruajnë një shënim të thjeshtë pranë figurës ose informacionit të përdorur. Mësuesi vëzhgon nëse nxënësit e dallojnë tekstin e tyre nga informacioni i marrë nga burimi dhe nëse burimi shënohet në mënyrë të kuptueshme.<br>**Kontrolli i saktësisë së referencave** |

| | |
|---|---|
| | Pas përfundimit të dokumentit, nxënësit kontrollojnë punën e tyre me një listë të shkurtër verifikimi:<br>▪ *A kam vendosur titullin "Burimet"?*<br>▪ *A kam treguar nga e mora informacionin?*<br>▪ *A funksionon lidhja që kam vendosur?*<br>▪ *A është burimi i përshtatshëm për detyrën?*<br>▪ *A kam përdorur informacionin me fjalët e mia, aty ku është e mundur?*<br>Mësuesi mund të ftojë disa dyshe të tregojnë para klasës se ku e kanë vendosur burimin dhe si funksionon lidhja.<br>**Diskutim mbi përdorimin etik të informacionit**<br>Në fund të veprimtarisë, mësuesi zhvillon një diskutim të shkurtër me nxënësit: "Pse duhet të tregojmë burimin kur përdorim informacion nga interneti?", "A mjafton të kopjojmë një tekst pa e kuptuar?", "Si mund ta përdorim informacionin në mënyrë të drejtë?" – "Çfarë tregon për punën tonë kur vendosim burime?" Nxënësit kuptojnë se vendosja e referencave nuk është vetëm një veprim teknik, por edhe një mënyrë për të treguar përgjegjësi, ndershmëri dhe respekt ndaj autorëve të materialeve që përdoren.<br>**Reflektimi dhe përforcimi**<br>Mësuesi e përmbyll veprimtarinë duke përforcuar hapat kryesorë:<br>përdorim burime të sigurta dhe të përshtatshme;<br>▪ nuk kopjojmë pa kuptuar;<br>▪ tregojmë nga e kemi marrë informacionin ose figurën;<br>▪ shtojmë lidhje/link kur është e nevojshme;<br>▪ kontrollojmë nëse lidhja funksionon; |

| | |
|---|---|
| | ▪ vendosim burimet në mënyrë të qartë në dokument.<br>Nxënësit reflektojnë se dokumentet digjitale bëhen më të besueshme dhe më të rregullta kur informacioni i përdorur shoqërohet me burime dhe shënime të thjeshta. |

| Rezultati i të nxënit | Veprimtaritë |
|---|---|
| *Nxënësi integron imazhe, tinguj dhe video në prezantime për të pasuruar paraqitjen e informacionit.* | **Prezantimi i situatës praktike**<br>Mësuesi e nis veprimtarinë duke paraqitur dy versione të shkurtra të një prezantimi për të njëjtën temë, p.sh. "Kujdesi për mjedisin", "Traditat e qytetit tim", "Kafshët e rrezikuara" ose "Siguria në internet". Versioni i parë përmban vetëm tekst, ndërsa versioni i dytë përmban tekst të shkurtër, një imazh, një tingull ose një video të shkurtër të përshtatshme. Nxënësit vëzhgojnë të dy prezantimet dhe diskutojnë se cili prej tyre e paraqet vizualisht më qartë informacionin. Mësuesi i orienton me pyetje të tilla: – "Cili prezantim ju ndihmoi ta kuptoni më shpejt temën?", "Çfarë roli pati figura në prezantim?" ,"A e pasuroi videoja informacionin apo e shpërqendroi vëmendjen?", "Kur është e dobishme të përdorim tingull në një prezantim?" Mësuesi thekson se imazhet, tingujt dhe videot nuk vendosen në prezantim vetëm për zbukurim, por për të ndihmuar në shpjegimin, konkretizimin dhe pasurimin e informacionit.<br>**Analiza e elementeve multimediale**<br>Mësuesi paraqet disa shembuj elementesh multimediale dhe i fton nxënësit të përcaktojnë se për çfarë qëllimi mund të përdoret secili prej tyre në një prezantim. Për shembull: një imazh i një pylli të ndotur mund të përdoret për të treguar pasojat e ndotjes; një ikonë riciklimi mund të ndihmojë për të përforcuar një mesazh; një video e shkurtër mund të tregojë një proces që është më i vështirë të shpjegohet vetëm me tekst; një tingull i shkurtër mund të përdoret për të tërhequr vëmendjen ose për të ilustruar një situatë, por |

| | |
|---|---|
| | jo për të penguar prezantimin. Nxënësit diskutojnë në grupe të vogla dhe dallojnë kur një element multimedial është i dobishëm dhe kur mund të jetë i tepërt. Mësuesi thekson rëndësinë e zgjedhjes së materialeve të përshtatshme, të qarta, me cilësi të mirë dhe në përputhje me temën.<br>**Demonstrimi i integrimit të imazhit në prezantim**<br>Mësuesi hap një program prezantimi dhe demonstron shtimin e një imazhi në një slide. Ai tregon si përzgjidhet komanda për vendosjen e figurës, si zgjidhet imazhi nga dosja përkatëse dhe si përshtatet madhësia e tij në slide. Gjatë demonstrimit, mësuesi ndalet te disa rregulla praktike: imazhi duhet të lidhet me temën; nuk duhet të mbulojë tekstin; duhet të jetë i qartë dhe i lexueshëm; madhësia e tij duhet të përshtatet me hapësirën e slide-it; nuk duhet të përdoren shumë imazhe në të njëjtin slide. Nxënësit vëzhgojnë se si ndryshon prezantimi kur teksti shoqërohet me një imazh të përshtatshëm.<br>**Shtimi i tingullit dhe videos në mënyrë të kontrolluar**<br>Mësuesi demonstron më pas si mund të shtohet një tingull ose një video e shkurtër në prezantim. Përpara demonstrimit, ai sqaron se këto elemente duhet të përdoren vetëm kur ndihmojnë në kuptimin e temës. Mësuesi tregon: si vendoset një video nga një dosje e përgatitur më parë; si përshtatet madhësia e videos në slide; si kontrollohet nëse videoja hapet dhe luhet saktë; si vendoset një tingull i shkurtër, nëse është i nevojshëm; si testohet prezantimi para paraqitjes. Për të shmangur shpërqendrimin, mësuesi thekson se tingulli duhet të jetë i shkurtër, i qartë dhe i lidhur me përmbajtjen. Gjithashtu, nxënësit orientohen të përdorin materiale të ofruara nga mësuesi ose burime të sigurta dhe të lejuara.<br>**Punë praktike në grup:**<br>**“Pasuro prezantimin”** Nxënësit ndahen në grupe dhe marrin një prezantim të thjeshtë me 3–4 slide, të përgatitur paraprakisht nga mësuesi. Prezantimi përmban tekst bazë, por mungojnë elementet multimediale. |

| | |
|---|---|
| | Çdo grup duhet ta pasurojë prezantimin duke shtuar: të paktën një imazh të përshtatshëm; një video të shkurtër ose një tingull, nëse lidhet me temën; një slide ku elementi multimedial ndihmon për të shpjeguar më mirë informacionin. Përpara se të shtojnë elementet, nxënësit diskutojnë në grup: "Cili imazh e përfaqëson më mirë këtë ide?", "A na duhet vërtet videoja apo mjafton një figurë?", "Ku duhet ta vendosim elementin që slide-i të mbetet i qartë?", "A e ndihmon ky element shpjegimin tonë?" Mësuesi monitoron punën dhe i ndihmon grupet të shmangin mbingarkimin e slide-ve me shumë elementë vizuale ose audio-vizuale.<br>**Kontrolli teknik dhe përmirësimi i prezantimit**<br>Pas shtimit të elementeve multimediale, secili grup e shfaq prezantimin në modalitetin e prezantimit për të kontrolluar nëse gjithçka funksionon si duhet. Nxënësit vëzhgojnë:<br>✓ A shfaqet imazhi në vendin e duhur;<br>✓ A është teksti ende i lexueshëm;<br>✓ A hapet videoja;<br>✓ A dëgjohet tingulli, nëse është përdorur;<br>✓ A ka elemente të tepërta që mund të hiqen.<br>Në këtë fazë, nxënësit bëjnë përmirësime të vogla në prezantim, si ndryshimi i madhësisë së imazhit, zhvendosja e videos, heqja e një elementi që nuk lidhet qartë me temën ose shkurtimi i tekstit në slide.<br>**Prezantimi i shkurtër i produktit**<br>Secili grup paraqet një pjesë të prezantimit të përmirësuar dhe shpjegon pse zgjodhi elementet multimediale. Për shembull: "Ne vendosëm këtë imazh sepse tregon qartë problemin e ndotjes." "Ne përdorëm këtë video të shkurtër sepse tregon si bëhet riciklimi." "Nuk vendosëm tingull, sepse nuk ishte i |

| | |
|---|---|
| | nevojshëm për këtë temë.” Kjo i ndihmon nxënësit të kuptojnë se zgjedhja e imazheve, tingujve dhe videove duhet të jetë e argumentuar dhe e lidhur me qëllimin e prezantimit.<br>**Përmbyllja e veprimtarisë: kontrolli me tri kritere**<br>Në fund, mësuesi nuk e mbyll veprimtarinë vetëm me pyetje reflektuese, por u kërkon nxënësve të vlerësojnë prezantimin e tyre sipas tri kritereve të thjeshta:<br>▪ *Qartësia:* A ndihmojnë imazhet, tingujt ose videot për ta kuptuar më mirë informacionin?<br>▪ *Përshtatshmëria:* A lidhen elementet multimediale me temën?<br>▪ *Rregullsia teknike:* A funksionojnë elementet kur prezantimi shfaqet?<br>Çdo grup shënon një gjë që funksionoi mirë dhe një gjë që do ta përmirësonte herën tjetër. Mësuesi përforcon idenë se një prezantim i mirë nuk është ai që ka më shumë figura, tinguj ose video, por ai që i përdor këto elemente me kujdes për të bërë informacionin më të qartë, më të kuptueshëm dhe më tërheqës për audiencën. |

| Rezultati i të nxënit | Veprimtaritë |
|---|---|
| *Nxënësi filtron të dhënat në spreadsheet sipas kritereve të përcaktuara.* | **Prezantimi i situatës praktike**<br>Mësuesi e nis veprimtarinë duke paraqitur një situatë të lidhur me jetën shkollore: “Në një tabelë janë regjistruar të dhënat e nxënësve që kanë marrë pjesë në aktivitete të ndryshme të shkollës. Tabela ka shumë rreshta dhe është e vështirë të gjejmë shpejt vetëm nxënësit që kanë marrë pjesë në aktivitetin sportiv, vetëm nxënësit e një klase të caktuar ose vetëm ata që kanë marrë më shumë se një numër të caktuar pikësh. Si mund t’i gjejmë më shpejt këto të dhëna?” Mësuesi u drejton nxënësve pyetje orientuese: “Çfarë bëjmë zakonisht kur kërkojmë një informacion në një listë të gjatë?”, “A është praktike të lexojmë çdo rresht një |

| | |
|---|---|
| | nga një?", "Si mund të na ndihmojë kompjuteri të shfaqë vetëm të dhënat që na duhen?" Nxënësit diskutojnë shkurtimisht dhe mësuesi shpjegon se ***filtrimi*** në spreadsheet ndihmon për të shfaqur vetëm të dhënat që plotësojnë një kriter të caktuar, ndërsa të dhënat e tjera nuk fshihen, por thjesht nuk shfaqen përkohësisht.<br>**Vëzhgimi i tabelës së të dhënave**<br>Mësuesi hap një spreadsheet të përgatitur më parë, me të dhëna të thjeshta dhe të kuptueshme për nxënësit. Tabela mund të përmbajë kolona të tilla si*: Emri i nxënësit; Klasa; Aktiviteti; Pikët; Statusi i pjesëmarrjes.* Nxënësit vëzhgojnë tabelën dhe identifikojnë se çdo kolonë përmban një lloj të caktuar informacioni. Mësuesi i pyet: "Në cilën kolonë mund të gjejmë pikët?", "Si mund të gjejmë vetëm nxënësit që kanë marrë pjesë në aktivitetin 'Lexim'?", Kjo fazë i ndihmon nxënësit të kuptojnë se filtrimi bëhet mbi një kolonë të caktuar dhe lidhet me informacionin që kërkojmë.<br>**Demonstrimi i komandës së filtrimit**<br>Mësuesi demonstron aktivizimin e filtrit në tabelë. Ai përzgjedh rreshtin e titujve të kolonave dhe përdor komandën ***Filter***, sipas programit që përdoret. Më pas tregon se pranë titujve të kolonave shfaqen shenja të vogla, përmes të cilave mund të zgjidhen kriteret e filtrimit. Mësuesi demonstron një filtër të thjeshtë, për shembull: shfaq vetëm nxënësit e klasës VI-A ose vetëm ata që kanë marrë pjesë në aktivitetin "Sport". Gjatë demonstrimit, ai thekson: të dhënat nuk janë fshirë; tabela shfaq vetëm rreshtat që plotësojnë kriterin; filtri mund të hiqet për të parë përsëri të gjitha të dhënat; kriteri duhet të zgjidhet sipas pyetjes që duam t'i përgjigjemi.<br>**Ushtrim i udhëzuar: "Gjej të dhënat që kërkohen"** |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit punojnë në dyshe me të njëjtën tabelë ose me një kopje të saj. Mësuesi u jep disa kërkesa të thjeshta, të cilat nxënësit duhet t'i realizojnë duke përdorur filtrin. Për shembull: shfaq vetëm nxënësit e klasës VI-B; shfaq vetëm nxënësit që kanë marrë pjesë në aktivitetin "Art"; shfaq vetëm nxënësit me statusin "Pjesëmarrës"; shfaq vetëm të dhënat ku pikët janë më të mëdha se 80; hiq filtrin dhe kthe tabelën në pamjen fillestare. Mësuesi i orienton nxënësit që pas çdo filtrimi të kontrollojnë nëse rezultati i shfaqur i përgjigjet kërkesës. Nëse nxënësit zgjedhin kriter të gabuar, ata kthehen te filtri, e heqin atë dhe e provojnë përsëri.<br>**Situatë problemore: "Cili grup i plotëson kriteret?**<br>Mësuesi u jep nxënësve një detyrë më të hapur: "Drejtoria e shkollës kërkon të dijë cilët nxënës të klasës VI kanë marrë pjesë në aktivitetin 'Mjedisi' dhe kanë marrë mbi 70 pikë. Gjeni të dhënat e nevojshme në tabelë." Nxënësit duhet të mendojnë se nuk mjafton vetëm një kriter, por mund të nevojitet kombinimi i më shumë filtrave: klasa/aktiviteti dhe pikët. Ata diskutojnë në çift se cilën kolonë duhet të filtrojnë më parë dhe cilën më pas. Mësuesi monitoron procesin, duke i orientuar me pyetje: "Cili është kriteri i parë që kërkohet?", "Në cilën kolonë ndodhet ky informacion?", "A na duhet edhe një kriter tjetër?", "A shfaq tabela tani vetëm të dhënat që kërkohen?" Kjo pjesë e veprimtarisë e lidh filtrimin me zgjidhjen e një problemi praktik dhe jo vetëm me përdorimin mekanik të komandës.<br>**Analiza e rezultatit të filtruar**<br>Pas filtrimit, nxënësit lexojnë të dhënat që kanë mbetur të shfaqura në tabelë. Ata mund të plotësojnë një përgjigje të shkurtër, p.sh.*: "Nga tabela rezulton se ___ nxënës plotësojnë kriterin." "Nxënësit që plotësojnë kriterin janë: ___." "Kriteret e përdorura ishin: ___ dhe ___."* |

| | |
|---|---|
| | Mësuesi thekson se filtrimi ndihmon për të gjetur më shpejt informacionin, por nxënësi duhet të kuptojë gjithmonë çfarë kërkon dhe çfarë kriteri po përdor.<br>**Kontrolli i punës përmes krahasimit në çift**<br>Në vend të reflektimit të zakonshëm me pyetje, nxënësit krahasojnë rezultatin e tyre me një dyshe tjetër. Çdo dyshe tregon: cilin filtër përdorën; çfarë rezultati mori; nëse hoqi filtrin në fund për të kthyer tabelën e plotë; çfarë vështirësie hasi gjatë punës. Nëse rezultatet nuk përputhen, nxënësit kontrollojnë së bashku kriteret e përdorura. Kjo i ndihmon të kuptojnë se një zgjedhje e gabuar në filtër mund të ndryshojë përfundimin e marrë nga tabela. |

| Rezultati i të nxënit | Veprimtaritë |
|---|---|
| *Nxënësi korrigjon gabime të thjeshta në formula duke përdorur mjetet përkatëse.* | **Prezantimi i situatës praktike**<br>Mësuesi e nis veprimtarinë duke paraqitur një tabelë të thjeshtë në spreadsheet, p.sh. një tabelë me shpenzimet javore të një nxënësi, pikët e marra në disa teste, ose numrin e librave të lexuar nga disa nxënës. Në tabelë janë vendosur disa formula të thjeshta, por disa prej tyre nuk japin rezultatin e duhur ose shfaqin gabime. Mësuesi u drejtohet nxënësve me një situatë konkrete: “Një nxënës ka përgatitur një tabelë për të llogaritur totalin e pikëve të grupit të tij. Ai ka vendosur formula, por disa rezultate nuk dalin siç duhet. Detyra jonë është të zbulojmë ku është gabimi dhe ta korrigjojmë.” Mësuesi i pyet nxënësit: “A mund të ndodhë që një formulë të shkruhet gabim?”, “Si e kuptojmë që rezultati nuk është i saktë?” ,“Çfarë duhet të kontrollojmë para se ta ndryshojmë formulën?” Nxënësit japin mendime paraprake, ndërsa mësuesi thekson se gabimet në formula janë të zakonshme dhe korrigjimi i tyre kërkon vëzhgim, krahasim dhe kontroll të kujdesshëm.<br>**Vëzhgimi i gabimeve në tabelë** |

| | |
|---|---|
| | Mësuesi hap një spreadsheet të përgatitur më parë, ku janë përfshirë disa gabime të thjeshta në formula. Për shembull:<br>▪ *mungon shenja "=" në fillim të formulës;*<br>▪ *është referuar qeliza e gabuar;*<br>▪ *mungon një qelizë në llogaritje;*<br>▪ *është përdorur gabimisht simboli i veprimit, p.sh. "+" në vend të "*";*<br>▪ *formula është shkruar në një qelizë të papërshtatshme;*<br>▪ *rezultati nuk përputhet me të dhënat e tabelës.*<br>Nxënësit vëzhgojnë tabelën dhe përpiqen të dallojnë cilat rezultate duken të dyshimta. Mësuesi nuk e jep menjëherë zgjidhjen, por i orienton me pyetje: "A është ky total i mundshëm?" , "Cilat qeliza duhet të ishin përfshirë në formulë?", A fillon formula me shenjën e duhur?" , "A është përdorur veprimi i përshtatshëm?"<br>**Demonstrimi i kontrollit të formulës**<br>Mësuesi demonstron se si kontrollohet një formulë në spreadsheet. Ai klikon në qelizën ku ndodhet rezultati dhe u tregon nxënësve se formula shfaqet në shiritin e formulës ose brenda qelizës, sipas programit që përdoret. Mësuesi shpjegon hapat e kontrollit:<br>✓ zgjedhim qelizën ku ndodhet rezultati;<br>✓ lexojmë formulën që është përdorur;<br>✓ kontrollojmë nëse formula fillon me "=";<br>✓ kontrollojmë nëse qelizat e përfshira janë të sakta;<br>✓ kontrollojmë nëse veprimi matematikor është i përshtatshëm;<br>✓ krahasojmë rezultatin me të dhënat në tabelë. |

| | |
|---|---|
| | Për shembull, nëse në tabelë duhet të llogaritet totali i vlerave në qelizat B2, B3 dhe B4, por formula është shkruar =B2+B3, nxënësit vërejnë se mungon qeliza B4. Mësuesi e korrigjon formulën dhe tregon se si ndryshon rezultati.<br>**Ushtrim i udhëzuar: "Gjej gabimin"**<br>Nxënësit punojnë në dyshe me një tabelë të përgatitur nga mësuesi. Secila dyshe merr një spreadsheet me disa formula të thjeshta, ku disa janë të sakta dhe disa kanë gabime. Nxënësi identifikon gabime të zakonshme në Excel, si gabime në formula, në referencat e qelizave, në ndarjen me zero, në emërtimin e funksioneve, në llojin e të dhënave dhe në formatimin e qelizave.<br>***1. Gabime në formulë:*** Ndodhin kur formula është shkruar gabim, p.sh. mungon një kllapë, një shenjë matematikore ose është përdorur gabim funksioni. *Shembull: =SUM(A1:A5* këtu mungon kllapa mbyllëse.<br>***2. Gabime në referencat e qelizave:*** Ndodhin kur formula i referohet një qelize që është fshirë, zhvendosur ose nuk ekziston më. *Shembull: #REF!*<br>***3. Gabime në pjesëtimet me zero:*** Ndodhin kur një numër pjesëtohet me zero ose me një qelizë bosh. *Shembull: #DIV/0!*<br>***4. Gabime në emërtimin e funksioneve:*** Ndodhin kur funksioni është shkruar gabim ose Excel nuk e njeh emrin e tij. *Shembull: =SMM(A1:A5) në vend të =SUM(A1:A5) shfaqet: #NAME?*<br>***5. Gabime në llojin e të dhënave:*** Ndodhin kur përdoren të dhëna të papërshtatshme në formulë, p.sh. tekst në vend të numrave. *Shembull: #VALUE!*<br>**6. Gabime kur nuk gjendet një vlerë:** Ndodhin kur Excel kërkon një të dhënë, por nuk e gjen në tabelë. Shembull: #N/A |

| | |
|---|---|
| | ***7. Gabime në formatimin e qelizave:*** Ndodhin kur të dhënat nuk shfaqen siç duhet, p.sh. një datë shfaqet si numër ose kolona është shumë e ngushtë. *Shembull: #####*<br>Mësuesi monitoron punën dhe ndihmon nxënësit të mos korrigjojnë në mënyrë rastësore, por të ndjekin një proces logjik kontrolli. Ai i nxit të lexojnë formulën me zë të ulët dhe ta krahasojnë me të dhënat që duhej të llogariteshin.<br>**Përdorimi i mjeteve përkatëse për korrigjim**<br>Mësuesi demonstron disa mjete dhe veprime që ndihmojnë në korrigjimin e gabimeve në spreadsheet, sipas nivelit dhe programit të përdorur. Për shembull:<br>✓ *përdorimi i shiritit të formulës për të redaktuar formulën*<br>✓ *klikimi mbi qelizat për të parë referencat e përdorura;*<br>✓ *përdorimi i komandës Undo kur ndryshimi nuk është i saktë;*<br>✓ *korrigjimi i formulës duke shtuar ose ndryshuar referencat e qelizave;*<br>✓ *kopjimi i kujdesshëm i formulës në qeliza të tjera, kur është e nevojshme.*<br>Nxënësit praktikojnë korrigjimin e një ose dy formulave duke përdorur këto mjete. Mësuesi thekson se mjetet e spreadsheet-it ndihmojnë për të gjetur dhe korrigjuar gabimet, por nxënësi duhet të kuptojë se çfarë po llogarit formula.<br>**Sfida praktike: "Rregullo tabelën e klasës"**<br>Mësuesi u jep nxënësve një situatë më të plotë: "Në tabelën e klasës janë vendosur pikët e marra nga disa grupe në tri veprimtari. Formula duhet të llogarisë totalin e pikëve për çdo grup, por në disa rreshta ka gabime. Gjeni dhe korrigjoni gabimet që tabela të japë rezultatet e sakta." Nxënësit punojnë në dyshe ose |

| | |
|---|---|
| | grupe të vogla. Ata kontrollojnë formulat rresht pas rreshti dhe i korrigjojnë ato. Për çdo korrigjim, duhet të jenë në gjendje të shpjegojnë shkurtimisht se çfarë ndryshuan dhe pse. |

| Rezultati i të nxënit | Veprimtaritë |
|---|---|
| *Nxënësi përshkruan një algoritëm si rend hapash për zgjidhjen e një problemi të thjeshtë.* | **Prezantimi i situatës problemore**<br>Mësuesi e nis veprimtarinë duke paraqitur një situatë të lidhur me matematikën dhe jetën e përditshme: "Një grup nxënësish po përgatit një poster në formë drejtkëndëshi për një aktivitet të shkollës. Ata duan të vendosin një shirit zbukurues rreth posterit. Për të ditur sa shirit u nevojitet, duhet të llogarisin perimetrin e drejtkëndëshit. Si mund ta zgjidhim këtë problem hap pas hapi?" Mësuesi u drejton nxënësve pyetje orientuese: "Çfarë është perimetri i një figure?", "Cilat të dhëna na duhen për të llogaritur perimetrin e drejtkëndëshit?" , "Çfarë veprimi matematikor duhet të kryejmë?", "A mund ta përshkruajmë zgjidhjen si një rend hapash?" Nxënësit rikujtojnë njohuritë nga matematika dhe kuptojnë se problemi mund të zgjidhet duke ndjekur hapa të qartë dhe të renditur. Mësuesi shpjegon se ky rend hapash quhet **algoritëm**.<br>**Zbërthimi i problemit në hapa logjikë**<br>Mësuesi shkruan në tabelë problemin: "Jepet një drejtkëndësh me gjatësi 8 cm dhe gjerësi 5 cm. Të llogaritet perimetri." Së bashku me nxënësit, problemi zbërthehet në hapa të thjeshtë:<br>1. Lexojmë gjatësinë e drejtkëndëshit.<br>2. Lexojmë gjerësinë e drejtkëndëshit.<br>3. Përdorim formulën: **P = 2 × (gjatësia + gjerësia)**.<br>4. Kryejmë llogaritjen.<br>5. Shfaqim rezultatin me njësinë matëse. |

| | |
|---|---|
| | Mësuesi thekson se një algoritëm duhet të ketë rend të saktë, sepse nuk mund të llogarisim rezultatin pa ditur më parë të dhënat hyrëse.<br>**Paraqitja e algoritmit me fjalë**<br>Nxënësit përshkruajnë algoritmin me fjali të thjeshta. Për shembull: "Fillimisht marrim gjatësinë dhe gjerësinë e drejtkëndëshit. Më pas i mbledhim ato. Shumën e shumëzojmë me 2 dhe marrim perimetrin." Mësuesi i ndihmon nxënësit të dallojnë elementet kryesore të algoritmit*: të dhënat hyrëse: gjatësia dhe gjerësia; përpunimi: zbatimi i formulës; rezultati/dalja: perimetri i figurës.*<br>**Shkrimi i algoritmit në pseudokod**<br>Mësuesi prezanton pseudokodin si një mënyrë të thjeshtë për të shkruar hapat e algoritmit, afër gjuhës së përditshme, por më të organizuar. Në tabelë paraqitet shembulli:<br>*Fillo*<br>*Lexo gjatësinë*<br>*Lexo gjerësinë*<br>*Perimetri ← 2 * (gjatësia + gjerësia)*<br>*Shfaq Perimetrin*<br>*Mbaro*<br>Mësuesi shpjegon se pseudokodi nuk është domosdoshmërisht gjuhë programimi, por na ndihmon të mendojmë si programues, duke paraqitur qartë hapat që kompjuteri ose njeriu duhet të ndjekë. Nxënësit analizojnë çdo rresht të pseudokodit dhe tregojnë çfarë kuptimi ka:<br>*"Lexo gjatësinë" do të thotë marrim vlerën e parë;*<br>*"Lexo gjerësinë" do të thotë marrim vlerën e dytë;*<br>*"Perimetri ← ..." do të thotë llogarisim dhe ruajmë rezultatin;* |

| | |
|---|---|
| | *"Shfaq Perimetrin" do të thotë paraqesim përgjigjen.*<br>**Paraqitja e algoritmit me bllokskemë**<br>Mësuesi shpjegon se algoritmi mund të paraqitet edhe me **bllokskemë**, ku përdoren forma të ndryshme për të treguar fillimin, të dhënat, përpunimin dhe rezultatin. Në tabelë ose në një mjet digjital, mësuesi ndërton bllokskemën e thjeshtë dhe më pas mësuesi sqaron funksionin e blloqeve kryesore:<br>*ovali përdoret për Fillo/Mbaro; paralelogrami përdoret për hyrje/dalje të të dhënave; drejtkëndëshi përdoret për përpunim/llogaritje; shigjetat tregojnë radhën e veprimeve.* Nxënësit diskutojnë pse shigjetat janë të rëndësishme dhe çfarë do të ndodhte nëse hapat do të vendoseshin në rend të gabuar.<br>**Ushtrim i udhëzuar: Nga problemi te algoritmi**<br>Nxënësit punojnë në çift. Mësuesi u jep disa raste të thjeshta për llogaritjen e perimetrit: drejtkëndësh me gjatësi 10 cm dhe gjerësi 4 cm; katror me brinjë 6 cm; trekëndësh me brinjë 3 cm, 4 cm dhe 5 cm. Çdo dyshe zgjedh një rast dhe përgatit algoritmin në tri forma: me hapa të shkruar me fjalë; me pseudokod; me bllokskemë të thjeshtë.<br>**Krahasimi i formave të paraqitjes së algoritmit**<br>Pas përfundimit të detyrës, disa dyshe paraqesin zgjidhjen e tyre. Nxënësit krahasojnë tri mënyrat e paraqitjes: përshkrimin me fjalë, pseudokodin dhe bllokskemën. Mësuesi i orienton të dallojnë se: përshkrimi me fjalë është më i afërt me gjuhën e përditshme; pseudokodi është më i strukturuar dhe na përgatit për programim; bllokskema e paraqet algoritmin në mënyrë vizuale; të tria format duhet të ndjekin të njëjtën logjikë zgjidhjeje.<br>**Zbatim praktik në mjedis digjital** |

| | |
|---|---|
| | Nëse kushtet e laboratorit e mundësojnë, nxënësit mund ta paraqesin bllokskemën në një mjet të thjeshtë digjital, si Word, PowerPoint, diagrams.net ose një aplikacion tjetër të përshtatshëm. Ata përdorin forma dhe shigjeta për të ndërtuar rrjedhën e algoritmit. Në këtë fazë, mësuesi nuk kërkon dizajn të ndërlikuar, por qartësi në renditjen e hapave dhe përdorimin e saktë të simboleve bazë.<br>**Përmbyllja përmes kontrollit të algoritmit**<br>Në fund, nxënësit kontrollojnë algoritmin e tyre me një listë të shkurtër verifikimi:<br>✓ *A ka algoritmi fillim dhe mbarim?*<br>✓ *A janë përcaktuar saktë të dhënat hyrëse?*<br>✓ *A është zgjedhur formula e duhur për figurën?*<br>✓ *A janë hapat në rend logjik?*<br>✓ *A shfaqet rezultati në fund?*<br>✓ *A përputhen pseudokodi dhe bllokskema me të njëjtën zgjidhje?*<br>Mësuesi përforcon idenë se një algoritëm nuk është vetëm një listë hapash, por një mënyrë e organizuar për të zgjidhur një problem. Përmes pseudokodit dhe bllokskemës, nxënësit mësojnë ta paraqesin zgjidhjen në mënyrë më të qartë, më logjike dhe më të afërt me mënyrën si ndërtohen programet kompjuterike. |

| Rezultati i të nxënit | Veprimtaritë |
|---|---|
| *Nxënësi identifikon gabime të zakonshme logjike ose sintaksore në kode të thjeshta.* | **Prezantimi i situatës problemore**<br>Mësuesi e nis veprimtarinë duke paraqitur një situatë të thjeshtë në një mjedis kodimi të përshtatshëm për klasën VI. Në skenë vendoset një personazh dhe një objekt, p.sh. një yll. Detyra e programit është që personazhi të lëvizë sipas udhëzimeve dhe të arrijë te ylli. Mësuesi shpjegon situatën: *"Personazhi duhet* |

| | |
|---|---|
| | *të ecë përpara, të kthehet djathtas dhe më pas të vazhdojë rrugën derisa të arrijë te ylli. Por programi që kemi ndërtuar nuk e çon personazhin te ylli. Le të zbulojmë ku është gabimi."*<br>**Vëzhgimi i kodit dhe parashikimi i rezultatit**<br>Mësuesi paraqet në ekran një sekuencë të thjeshtë kodi, ku është vendosur qëllimisht një gabim logjik, për shembull: *lëviz përpara 3 hapa, kthehu majtas, lëviz përpara 2 hapa.* Para se programi të ekzekutohet, nxënësit vëzhgojnë sekuencën e kodit dhe përpiqen të parashikojnë se çfarë do të ndodhë. Mësuesi i orienton me pyetje: "Në cilin drejtim duhet të shkojë personazhi për të arritur te ylli?", "Çfarë komande është vendosur në kod?", "A mendoni se personazhi do të arrijë te ylli?", "Cili bllok mund të jetë i dyshimtë?" Më pas programi ekzekutohet. Nxënësit vëzhgojnë se personazhi lëviz, por nuk arrin te ylli, sepse në vend që të kthehet djathtas, kthehet majtas.<br>**Identifikimi i gabimit logjik**<br>Mësuesi ndalon te rezultati i programit dhe i ndihmon nxënësit të krahasojnë qëllimin me rezultatin e marrë. Ai shpjegon se programi u ekzekutua, pra blloqet funksionuan, por zgjidhja nuk ishte e saktë. Ky është një *gabim logjik*, sepse udhëzimi i vendosur nuk përputhet me problemin që duam të zgjidhim. Nxënësit diskutojnë në çift dhe propozojnë korrigjimin. Ata arrijnë në përfundimin se blloku "kthehu majtas" duhet zëvendësuar me bllokun "kthehu djathtas". Mësuesi e korrigjon kodin në ekran ose fton një nxënës ta bëjë ndryshimin. Kodi i korrigjuar mund të paraqitet kështu: *lëviz përpara 3 hapa, kthehu djathtas, lëviz përpara 2 hapa*. Programi ekzekutohet përsëri dhe nxënësit kontrollojnë nëse personazhi arrin te ylli. Në këtë mënyrë, ata kuptojnë se gabimet logjike zbulohen duke krahasuar atë që pritet të ndodhë me atë që ndodh realisht.<br>**Prezantimi i gabimit sintaksor në një shembull të thjeshtë** |

| | |
|---|---|
| | Pas analizës së gabimit logjik, mësuesi paraqet një shembull shumë të thjeshtë me kod të shkruar, për të dalluar gabimin sintaksor. Për shembull: *print("Përshëndetje).* Mësuesi sqaron se ky kod nuk ekzekutohet si duhet, sepse mungon thonjëza mbyllëse. Nxënësit vëzhgojnë se problemi nuk lidhet me logjikën e zgjidhjes, por me mënyrën si është shkruar komanda. Mësuesi pyet: "Çfarë mungon në këtë komandë?", "A është shkruar komanda sipas rregullit?", "Pse programi nuk mund ta kuptojë saktë këtë udhëzim?" Më pas paraqitet forma e korrigjuar: *text print("Përshëndetje").* Mësuesi shpjegon se ky është **gabim sintaksor**, sepse kodi nuk respekton rregullat e shkrimit të komandës. Në këtë rast, programi zakonisht nuk ekzekutohet ose jep mesazh gabimi.<br>**Krahasimi ndërmjet dy llojeve të gabimeve**<br>Mësuesi ndërton në tabelë një krahasim të thjeshtë:<br>✓ te gabimi logjik, programi ekzekutohet, por rezultati nuk është ai që kërkohet;<br>✓ te gabimi sintaksor, programi nuk ekzekutohet si duhet, sepse komanda është shkruar gabim;<br>✓ gabimi logjik kërkon të kontrollojmë hapat dhe arsyetimin;<br>✓ gabimi sintaksor kërkon të kontrollojmë mënyrën e shkrimit të komandës.<br>Nxënësit japin shembuj të thjeshtë nga veprimtaria: "Personazhi u kthye në drejtim të gabuar" për gabim logjik dhe "mungonte thonjëza" për gabim sintaksor.<br>**Punë praktike në dyshe: "Gjej dhe korrigjo gabimin"**<br>Nxënësit punojnë në dyshe me disa shembuj të shkurtër të përgatitur nga mësuesi. Çdo dyshe merr 2–3 fragmente kodi ose sekuenca blloqesh, ku përfshihen gabime të thjeshta logjike dhe sintaksore.<br>Për shembull:<br>▪ një personazh duhet të shkojë djathtas, por kodi e kthen majtas; |

| | |
|---|---|
| | ▪ një cikël përsëritet 5 herë, kur duhej të përsëritej 3 herë;<br>▪ në një komandë teksti mungon thonjëza mbyllëse;<br>▪ një komandë është shkruar gabim;<br>▪ blloqet janë vendosur në rend jo të përshtatshëm.<br>Nxënësit duhet të plotësojnë një tabelë pune me këto rubrika:<br>▪ *Çfarë duhej të bënte programi?*<br>▪ *Çfarë ndodhi realisht?*<br>▪ *Ku ndodhet gabimi?*<br>▪ *A është gabim logjik apo sintaksor?*<br>▪ *Si mund të korrigjohet?*<br>Mësuesi monitoron punën dhe i orienton nxënësit të mos e gjejnë gabimin me hamendësim, por duke lexuar kodin, duke parashikuar rezultatin dhe duke e krahasuar atë me qëllimin e programit.<br>**Testimi pas korrigjimit:** Pas korrigjimit, nxënësit ekzekutojnë përsëri kodin ose sekuencën e blloqeve. Ata kontrollojnë nëse rezultati është përmirësuar dhe nëse programi kryen veprimin e kërkuar. Nëse problemi vazhdon, nxënësit rikthehen te kodi dhe kontrollojnë përsëri hapat. Mësuesi thekson se korrigjimi i gabimeve është pjesë normale e kodimit dhe se programuesit shpesh e testojnë disa herë programin derisa ai të funksionojë si duhet.<br>**Përmbyllja përmes "dokumentimit të gabimit"**<br>Në fund të veprimtarisë, çdo dyshe përgatit një "dokumentim të gabimeve", ku përshkruan një nga gabimet që analizoi. Karta përmban: llojin e gabimit: logjik ose sintaksor; përshkrimin e shkurtër të gabimit; mënyrën si u korrigjua; çfarë mësuan nga ky gabim. Disa dyshe paraqesin materialin para klasës. Mësuesi |

| | |
|---|---|
| | e përmbyll veprimtarinë duke theksuar se identifikimi i gabimeve në kod kërkon vëzhgim, krahasim, arsyetim dhe testim. |

| Rezultati i të nxënit | Veprimtaritë |
|---|---|
| *Nxënësi identifikon llogari dhe mesazhe të rreme në mjedise dhe aplikacione online bazuar në shenja paralajmëruese.* | **Prezantimi i situatës problemore**<br>Mësuesi e nis veprimtarinë duke paraqitur një rast të simuluar, të krijuar për qëllime mësimore: "Një nxënës merr një mesazh në një platformë online nga një llogari që përdor emrin dhe logon e një konkursi shkollor. Mesazhi thotë: '*Urime! Je përzgjedhur si fitues. Për të marrë çmimin, kliko linkun më poshtë dhe plotëso të dhënat: emrin e plotë, shkollën, numrin e telefonit dhe fjalëkalimin e llogarisë.*'" Mësuesi u kërkon nxënësve të mos japin menjëherë përgjigje, por ta analizojnë rastin si një situatë hetimore digjitale. Nxënësit udhëzohen të dallojnë çfarë duket normale dhe çfarë duket e dyshimtë në mesazh.<br>**Analiza e elementeve të mesazhit**<br>Nxënësit punojnë në dyshe dhe analizojnë mesazhin sipas disa elementeve kryesore:<br>kush është dërguesi; çfarë kërkon mesazhi; çfarë lloj informacioni kërkohet; a ka presion për veprim të shpejtë; a ka premtim për shpërblim; a përmban link të panjohur; a kërkon të dhëna që nuk duhet të ndahen, si fjalëkalimi; a ka gabime gjuhësore, formulime të pazakonta ose mungesë informacioni zyrtar. Mësuesi i orienton nxënësit të kuptojnë se mesazhet e rreme shpesh përdorin teknika bindëse, si urgjenca, kurioziteti, frika, dhuratat ose emrat e institucioneve të njohura, për ta shtyrë përdoruesin të klikojë ose të ndajë të dhëna personale.<br>**Identifikimi i shenjave paralajmëruese** |

| | |
|---|---|
| | Mësuesi ndërton së bashku me nxënësit një listë të shenjave paralajmëruese që mund të tregojnë se një mesazh ose llogari është e rreme. Lista mund të përfshijë:<br>▪ *emër përdoruesi që imiton një institucion, por nuk është zyrtar;*<br>▪ *foto profili ose logo e kopjuar;*<br>▪ *link i shkurtuar, i panjohur ose me gabime në emrin e faqes;*<br>▪ *kërkesë për fjalëkalim ose të dhëna personale;*<br>▪ *premtim për çmime, përfitime ose dhurata të pabesueshme;*<br>▪ *presion për të vepruar menjëherë;*<br>▪ *kërkesë për të mos e ndarë mesazhin me prindin/mësuesin;*<br>▪ *gabime drejtshkrimore ose gjuhë jozyrtare;*<br>▪ *mungesë informacioni të verifikueshëm, si faqe zyrtare, kontakt zyrtar ose njoftim në kanalin e shkollës.*<br>Mësuesi thekson se një shenjë e vetme mund të mos mjaftojë për të nxjerrë përfundim, por kombinimi i disa shenjave rrit nivelin e dyshimit.<br>**Vlerësimi i rrezikut të mesazhit**<br>Çdo nxënës plotëson një tabelë të thjeshtë analize:<br>Elementi i analizuar ------ Çfarë vërejtëm? ------A është shenjë paralajmëruese? ----- Pse?<br>Për shembull:<br>✓ *"Kërkon fjalëkalimin" – "Po, është shenjë paralajmëruese, sepse fjalëkalimi nuk ndahet me askënd."*<br>✓ *"Premton çmim" – "Po, sepse përdoret për të tërhequr vëmendjen dhe për të nxitur klikimin."*<br>✓ *"Linku nuk duket zyrtar" – "Po, sepse mund të çojë në faqe të pasigurt."*<br>Mësuesi i ndihmon nxënësit të dallojnë ndërmjet një mesazhi thjesht të paqartë dhe një mesazhi të dyshimtë që kërkon veprim të kujdesshëm.<br>**Krahasimi me një mesazh të besueshëm** |

| | |
|---|---|
| | Mësuesi paraqet një mesazh tjetër të simuluar, këtë herë më të besueshëm, p.sh.: "Përshëndetje nxënës, materiali për konkursin e shkollës është publikuar në platformën zyrtare të shkollës. Për më shumë informacion, konsultohuni me mësuesin kujdestar." Nxënësit krahasojnë dy mesazhet dhe dallojnë ndryshimet: mesazhi i besueshëm nuk kërkon fjalëkalim; nuk premton çmime të menjëhershme; nuk ushtron presion; i referohet një kanali zyrtar; i orienton nxënësit të komunikojnë me mësuesin. Kjo pjesë i ndihmon nxënësit të mos shohin çdo mesazh si të rrezikshëm, por të mësojnë të bëjnë dallimin përmes analizës së shenjave konkrete.<br>**Punë praktike në grup: "Profili i dyshimtë"**<br>Mësuesi u jep grupeve disa profile të simuluara online. Çdo profil përmban emër përdoruesi, foto, përshkrim të shkurtër, numër ndjekësish dhe një mesazh të dërguar. Për shembull: një profil që përdor emrin e një organizate shkollore, por ka emër përdoruesi të çuditshëm; një profil që kërkon të dhëna personale; një profil që ofron shpërblime për klikime; ose një profil i një shoku të klasës, por me foto dhe gjuhë të pazakontë. Secili grup analizon profilin sipas kritereve të ndryshme. Në përfundim, grupi e klasifikon profilin në njërën nga tri kategori: *i besueshëm, i paqartë – kërkon verifikim,* ose *i dyshimtë – nuk duhet ndërvepruar.*<br>**Vendimmarrja e sigurt**<br>Pas analizës, mësuesi u kërkon nxënësve të përcaktojnë veprimin e duhur për secilin rast. Nxënësit duhet të zgjedhin jo vetëm nëse mesazhi është i dyshimtë, por edhe çfarë duhet të bëjë përdoruesi: të mos klikojë në link; të mos japë të dhëna personale; të mos përgjigjet; të ruajë mesazhin si provë, nëse është e nevojshme; të njoftojë mësuesin, prindin ose administratorin e platformës; të përdorë funksionet e |

| | |
|---|---|
| | raportimit ose bllokimit kur rasti është i qartë si i dyshimtë. Mësuesi thekson se qëllimi nuk është të reagojmë me panik, por të marrim vendime të kujdesshme dhe të përgjegjshme.<br>**Përmbyllja përmes protokollit "Kontrollo para se të klikosh"**<br>Në fund, nxënësit ndërtojnë një protokoll të shkurtër veprimi me titull **"***Kontrollo para se të klikosh***"**. Protokolli mund të përmbajë këto hapa:<br>1. Kontrolloj kush e ka dërguar mesazhin.<br>2. Shikoj nëse kërkohen të dhëna personale ose fjalëkalim.<br>3. Vëzhgoj nëse ka presion, premtime të pabesueshme ose link të panjohur.<br>4. Krahasoj informacionin me burime ose kanale zyrtare.<br>5. Nuk klikoj dhe nuk përgjigjem kur kam dyshim.<br>6. Njoftoj një të rritur të besuar ose administratorin e platformës.<br>Mësuesi e përmbyll veprimtarinë duke theksuar se identifikimi i llogarive dhe mesazheve të rreme kërkon vëmendje, arsyetim dhe verifikim. Nxënësit duhet të mësojnë të dallojnë shenjat paralajmëruese dhe të mos marrin vendime të nxituara në mjediset online. |

| Rezultati i të nxënit | Veprimtaritë |
|---|---|
| *Nxënësi përdor funksionet e raportimit dhe bllokimit për përmbajtje ose përdorues të dyshimtë.* | **Prezantimi i situatës problemore**<br>Mësuesi e nis veprimtarinë duke paraqitur një situatë të simuluar, të përshtatshme për moshën e nxënësve të klasës VI: "Një nxënës po përdor një platformë online për të komunikuar me grupin e klasës. Ai merr disa mesazhe të përsëritura nga një llogari e panjohur. Mesazhet përmbajnë linke të dyshimta dhe kërkesa për të vazhduar bisedën jashtë platformës. Nxënësi nuk i përgjigjet, por nuk di çfarë veprimi duhet të ndërmarrë më tej." Mësuesi i orienton nxënësit të analizojnë situatën: Çfarë e bën këtë përdorues të |

| | |
|---|---|
| | dyshimtë?”, “A mjafton vetëm ta injorojmë mesazhin?” , “Kur duhet të përdorim funksionin e bllokimit?”, “Kur duhet të raportojmë një përmbajtje ose përdorues?”. Nxënësit diskutojnë në dyshe dhe japin mendime paraprake. Mësuesi thekson se në mjediset online nxënësit duhet të dinë jo vetëm të dallojnë rrezikun, por edhe të përdorin mjetet e platformës për t’u mbrojtur dhe për të njoftuar përmbajtje ose sjellje të papërshtatshme.<br>**Dallimi ndërmjet bllokimit dhe raportimit**<br>Mësuesi shpjegon dallimin ndërmjet dy funksioneve kryesore:<br>▪ **Bllokimi** përdoret kur nuk duam që një përdorues të na kontaktojë më, të na dërgojë mesazhe ose të ndërveprojë me ne në platformë;<br>▪ **Raportimi** përdoret kur duam të njoftojmë platformën, mësuesin, administratorin ose një të rritur përgjegjës për një përmbajtje, mesazh ose përdorues të dyshimtë, të papërshtatshëm ose të rrezikshëm.<br>Mësuesi sqaron se bllokimi mbron përdoruesin nga komunikimi i mëtejshëm, ndërsa raportimi ndihmon që problemi të shqyrtohet dhe, kur është e nevojshme, të merren masa edhe për përdorues të tjerë.<br>**Analiza e rasteve të simuluara**<br>Mësuesi u jep nxënësve disa raste të shkurtra të përgatitura për qëllime mësimore. Për secilin rast, nxënësit duhet të vendosin nëse veprimi më i përshtatshëm është: të mos përgjigjen, të bllokojnë, të raportojnë, ose të kërkojnë ndihmë nga një i rritur.<br>Shembuj rastesh:<br>✓ Një llogari e panjohur dërgon vazhdimisht mesazhe me linke të dyshimta.<br>✓ Një përdorues kërkon fjalëkalimin ose të dhëna personale. |

| | |
|---|---|
| | ✓ Një koment përmban fjalë fyese ndaj një nxënësi.<br>✓ Një video përmban përmbajtje të papërshtatshme për moshën.<br>✓ Një profil pretendon se përfaqëson shkollën, por kërkon pagesë ose të dhëna personale.<br>✓ Një shok dërgon gabimisht një mesazh të paqartë, por pa përmbajtje kërcënuese ose të rrezikshme.<br>Nxënësit punojnë në grupe dhe plotësojnë një tabelë me këto pyetje:<br>▪ Çfarë ndodhi?,<br>▪ Cila është shenja shqetësuese?<br>▪ A duhet bllokuar përdoruesi?<br>▪ A duhet raportuar përmbajtja ose përdoruesi?<br>▪ Kujt duhet t'i tregohet situata?<br>Mësuesi i ndihmon nxënësit të kuptojnë se jo çdo situatë kërkon të njëjtin reagim. Disa raste kërkojnë vetëm kujdes dhe verifikim, ndërsa raste të tjera kërkojnë bllokim, raportim dhe njoftim të menjëhershëm të një të rrituri.<br>**Demonstrimi i funksioneve në një mjedis të sigurt**<br>Mësuesi përdor një mjedis demonstrues, pamje të simuluara ose screenshot-e të krijuara për qëllime mësimore, pa përdorur llogari reale të nxënësve. Ai tregon ku ndodhen zakonisht funksionet: menuja me tri pika; opsioni "Block/Blloko"; opsioni "Report/Raporto"; zgjedhja e arsyes së raportimit; konfirmimi i veprimit. Mësuesi thekson se hapat mund të ndryshojnë nga një platformë në tjetrën, por logjika është e ngjashme: fillimisht identifikohet përmbajtja ose përdoruesi problematik, pastaj hapet menuja e veprimeve, zgjidhet bllokimi ose raportimi dhe, në rast dyshimi, kërkohet ndihmë nga një i rritur.<br>**Simulim praktik: "Çfarë veprimi do të zgjedhësh?"** |

| | |
|---|---|
| | Nxënësit punojnë me karta situatash ose me ekrane të simuluara. Për çdo situatë, ata duhet të zgjedhin veprimin më të përshtatshëm dhe ta argumentojnë. Për shembull:<br>**Situata 1:** "Një përdorues i panjohur të dërgon disa herë mesazhe dhe të kërkon të klikosh një link." Veprimi i pritshëm: nuk klikohet linku, nuk i përgjigjemi përdoruesit, përdoret bllokimi dhe njoftohet mësuesi/prindi.<br>**Situata 2:** "Në një grup online shfaqet një koment fyes ndaj një nxënësi." Veprimi i pritshëm: komenti raportohet, ruhet si provë nëse është e nevojshme, njoftohet mësuesi ose administratori i grupit.<br>**Situata 3:** "Një video në një platformë ka përmbajtje që nuk është e përshtatshme për moshën." Veprimi i pritshëm: nuk shpërndahet videoja, raportohet përmbajtja dhe njoftohet një i rritur. Nxënësit nuk kryejnë raportime reale gjatë veprimtarisë, por praktikojnë vendimmarrjen përmes rasteve të simuluara, në mënyrë që të dinë si të veprojnë në situata reale.<br>**Diskutim mbi përdorimin e përgjegjshëm të raportimit**<br>Mësuesi zhvillon një diskutim të shkurtër për përdorimin etik të funksioneve të bllokimit dhe raportimit. Ai/ajo sqaron se raportimi nuk duhet përdorur për shaka, hakmarrje ose mosmarrëveshje të zakonshme, por vetëm kur përmbajtja ose sjellja është vërtet e dyshimtë, e dëmshme, fyese, mashtruese ose e papërshtatshme. Nxënësit diskutojnë mbi pyetje të tilla: "Pse nuk duhet të raportojmë dikë pa arsye?", "Çfarë ndryshimi ka ndërmjet një mosmarrëveshjeje të thjeshtë dhe një sjelljeje të dëmshme online?", "Pse është e rëndësishme të kërkojmë ndihmë nga një i rritur kur situata është serioze?" Kjo pjesë i ndihmon nxënësit të kuptojnë se funksionet e sigurisë janë mjete mbrojtëse dhe duhet të përdoren me përgjegjësi.<br>**Ndërtimi i protokollit të veprimit** |

| | |
|---|---|
| | Në grupe, nxënësit hartojnë një protokoll të shkurtër me titull ***"Si veproj kur has përmbajtje ose përdorues të dyshimtë?"***. Protokolli mund të përmbajë këto hapa:<br>1. Nuk klikoj linke të panjohura.<br>2. Nuk jap të dhëna personale ose fjalëkalime.<br>3. Nuk i përgjigjem përdoruesit të dyshimtë.<br>4. Ruaj informacionin e nevojshëm, nëse më kërkohet nga mësuesi/prindi.<br>5. Bllokoj përdoruesin kur vazhdon të më kontaktojë ose më shqetëson.<br>6. Raportoj përmbajtjen ose përdoruesin kur është i dyshimtë, fyes, mashtrues ose i papërshtatshëm.<br>7. Njoftoj një të rritur të besuar ose administratorin e platformës.<br>Çdo grup mund ta paraqesë protokollin në formë posteri digjital, tabele ose infografike të thjeshtë. |